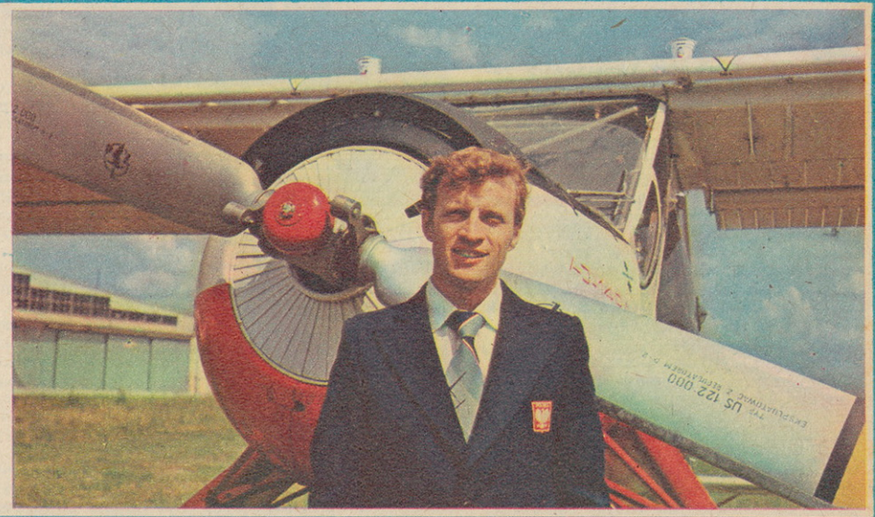
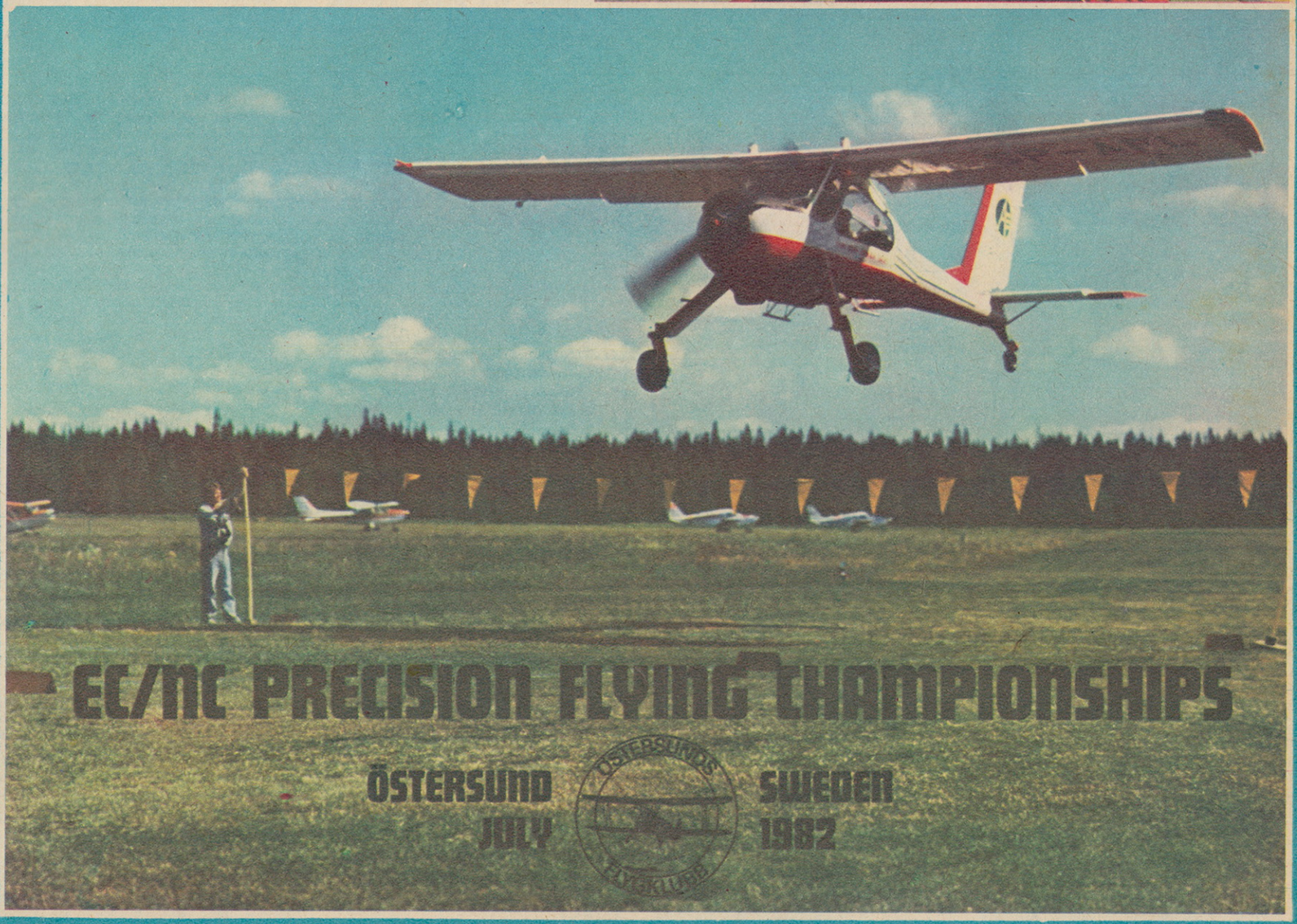
SKRZYDLATA POLSKA

13 (1603) • 15.08.1982 PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606 CENA 20 zł

KRZYSZTOF LENARTOWICZ mistrzem Europy





Na zdjęciach: Krzysztof Lenartowicz i jego Wilga podczas lądowania w Oestersund.
Zdjęcia: Bernard Koszewski i serwis I SMEwLP

I SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA EUROPY W LATANIU PRECYZYJNYM

Złoty medal — KRZYSZTOF LENARTOWICZ

Srebrny medal — drużyna Polski (K. Lenartowicz — J. Baran)

W upalne dni w połowie lipca dotarła do nas w kraju szczególne radosna wiadomość: polscy piloci na polskich samolotach wywalczyli w I Samolotowych Mistrzostwach Europy w Lataniu Precyzyjnym, rozegranych w dniach 12—13 lipca w Oestersund w Szwecji, dwa jakże cenne medale — złoty i srebrny. Pilot Aeroklubu Krakowskiego **Krzysztof Lenartowicz** zajął w mistrzostwach 1 miejsce, zdobywając złoty medal i tytuł mistrza Europy, w klasyfikacji drużynowej zespół polski zajął 2 miejsce, zdobywając srebrny medal i tytuł drużynowego wicemistrza Europy. **Jan Baran** (Aeroklub Rzeszowski), współautor srebrnego medalu (liczyły się wyniki 2 pilotów), zajął w klasyfikacji indywidualnej 6 miejsce, trzeci nasz reprezentant **Wacław Nycz** (Aeroklub Rzeszowski) uplasował się na 7 miejscu, a czwarty — **Witold Świadek** (Aeroklub Rzeszowski) był 13.

Jest to sukces polskich pilotów, zważywszy, iż w mistrzostwach startowało 34 pilotów z Wielkiej Brytanii, Szwecji, Szwajcarii, RFN, Norwegii, Jugosławii, Finlandii, Danii i Polski. W tym znakomitym gronie czołówki europejskiej aż 3 Polaków znalazło się w pierwszej dziesiątce. Patrząc na wyniki nietrudno zauważyć, że nasz mistrz Europy wygrał w dobrym stylu, a w rywalizacji o 1 miejsce liczył się jedynie Szwed J. Friskman, mając zresztą za sobą poważny atut — znajomość własnego terenu, w większości zalesionego.

Jak wynika z pierwszych relacji członków naszej ekipy, po próbach — planowania lotu, nawigacyjnej i obserwacji specjalnej, a przed próbą

lądowania, Polacy zajmowali 1 miejsce drużynowo, **K. Lenartowicz** był 2, **W. Nycz** — 3, a **J. Baran** — 4. Tylko **W. Świadek** był na dalszej pozycji. Była więc szansa i na trzeci medal, co trzeba podkreślić, jeśli się zważy, że **Wacław Nycz** był debiutantem w tego rodzaju mistrzostwach.

Współtwórcą tego sukcesu jest nasz zasłużony mistrz sportu, trener kadry narodowej, wielokrotny samolotowy mistrz Polski — **Zdzisław Dudzik**, pod którego kierownictwem polski sport samolotowy wszedł na forum międzynarodowe i może się już dziś poszczycić 9 medalami: 3 złotymi, 5 srebrnymi i 1 brązowym. Dorobek to tym cenniejszy, że został osiągnięty na polskich samolotach PZL-104 Wilga, rodem z Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL Warszawa-Okęcie, która dokłada starań, aby polscy piloci mogli mieć sprzęt niezawodny, co może potwierdzić nieoceniony szef techniczny polskiej ekipy **Józef Szczutkowski** z Aeroklubu Grudziądzkiego.

Gratulujemy serdecznie sukcesu całej polskiej ekipie uczestniczącej w mistrzostwach Europy w Szwecji.

Radość nasza z kolejnego sukcesu polskich pilotów samolotowych jest wielka. Gorąco i serdecznie witano ich po powrocie z mistrzostw na warszawskim lotnisku Babice. Wśród witających obecny był prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski.** Tego samego dnia, 16 lipca, ekipa przyjęta została przez kierownictwo Głównego Komitetu Kultury Fizycznej i Sportu. Podczas spotkania zastępca przewodniczącego GKKFiS **Bogusław Ryba** udekorował mistrza Europy **Krzysztofa Lenartowicza** po raz drugi złotym medalem Za wybitne Osiągnięcia Sportowe. Srebrne medale otrzymali: **Witold Świadek** (po raz trzeci), **Jan Baran** (po raz drugi) i **Wacław Nycz.** Następnie nasi reprezentanci byli gośćmi Wytwórni PZL Warszawa-Okęcie, gdzie rozmawiano głównie o Wilgach 35, którymi na mistrzostwach w Oestersundzie bardzo się interesowano. Stara to prawda, że najlepszą reklamą polskich samolotów są sukcesy polskich pilotów w zawodach i mistrzostwach. I tym razem potwierdziło się to w Szwecji.

19 lipca członków ekipy przyjął minister Komunikacji **Janusz Kamiński,** wyrażając wielkie zadowolenie z sukcesu polskich pilotów na mistrzostwach Europy. Obecni byli: wiceminister Komunikacji gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski,** dyrektor CZLC gen. bryg. pil. **Jerzy Rakowski** i prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski.** Członkowie ekipy udekorowani zostali przez ministra medalami Za Zasługi dla Transportu PRL, srebrnymi — **Zdzisław Dudzik, Krzysztof Lenartowicz** i **Jan Baran,** brązowymi — **Wacław Nycz, Witold Świadek i Józef Szczutkowski.**

Do mistrzostw w Szwecji powrócimy w następnych numerach, w relacjach trenera i pilotów. Tu wszakże chcielibyśmy jeszcze jedno podkreślić: sukces naszych pilotów w Szwecji nie pozostał jakoś w cieniu mundialowego srebrnego medalu piłkarzy. Należną uwagę poświęciło mu Polskie Radio, szczególnie „Lato z radiem" oraz telewizja, a także prasa codzienna i tygodniowa, dyskontując zupełnie dobrze złoty i srebrny medale polskich pilotów samolotowych, wywalczone w mistrzostwach Europy.

Wszystko to cieszy, tym bardziej teraz, w sierpniu, kiedy wspominamy wspaniałe zwycięstwo Żwirki i Wigury sprzed 50 lat, w Challenge'u 1932 r. w Berlinie, chociaż inne to już czasy i odmienna skala porównań. Ważne, że kontynuujemy dobre tradycje sportowe i techniczne polskich skrzydeł.

(kon)

NA ZDJĘCIACH: K. Lenartowicz i ekipa polska, od lewej: W. Świadek, J. Baran, Z. Dudzik, J. Szczutkowski, W. Nycz i K. Lenartowicz.

Zdjęcia: B. Koszewski

WYNIKI I SAMOLOTOWYCH MISTRZOSTW EUROPY W LATANIU PRECYZYJNYM

Indywidualnie

1. Krzysztof Lenartowicz (Polska)	—	**26,1 pkt**
2. Friskman (Szwecja)	—	29,4 pkt
3. Rutson (W. Brytania)	—	63,1 pkt
4. Malmstroem (Szwecja)	—	65,8 pkt
5. Gloor (Szwajcaria)	—	77,3 pkt
6. Jan Baran (Polska)	—	**81,5 pkt**
7. Wacław Nycz (Polska)	—	**88,9 pkt**
13. Witold Świadek (Polska)	—	**142,6 pkt**

Drużynowo

1. Szwecja (Friskman — Malstroem)	—	95,2 pkt
2. Polska (Lenartowicz — Baran)	—	**107,6 pkt**
3. W. Brytania (Rutson — Timmis)	—	171,0 pkt

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **WĘGRY.** W latach 1976—1980 przedsiębiorstwo Malev przewiozło na liniach łączących Węgry z ZSRR 437 tys. pasażerów, a w 1981 r. na trasie Budapeszt--Moskwa przewieziono 100 tys. pasażerów

● **BUŁGARIA.** W roku bieżącym przedsiębiorstwo Bałkan obchodzi 35-lecie swojej działalności.

● **CSRS.** Czasopismo „Letectvi + kosmonautika" przynosi (nr 13 br.) plan prototypu polskiego samolotu rolniczego PZL-106AT Turbo-Kruk z silnikiem turbinowym.

● **BUŁGARIA.** Sotir Pietrow Czerkiezow (1882-1962) był pierwszym lotnikiem bułgarskim. Wyszkolenie zdobył w Rosji, gdzie również zbudował (w 1912 r.) samolot. Uczestniczył w Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej.

● **RFN.** Nowy szybowiec Nimbus o rozpiętości skrzydeł 44,5 m ma doskonałość 55, która może dochodzić nawet do 57. Pierwszy seryjny szybowiec poddaje obecnie próbom praktycznym znany szybownik Klaus Holighaus, a wówczas okaże się jakie są rzeczywiste osiągi nowej konstrukcji.

● **SZWAJCARIA.** Od 1954 r. w lotnictwie wojskowym użytkowane są brytyjskie samoloty DH-112 Venom. Ostatnio zapowiedziano przekazanie 70 bardzo starych, niestety, samolotów na złom. Zastąpią je zamówione F-5E z wytwórni Northrop.

● **RFN.** Po 9 miesiącach prób, nowy samolot komunikacji lokalnej Dornier Do-228 otrzymał w grudniu ub. r. certyfikat państwowy. Samolot jest produkowany w dwóch wersjach: 15- i 19-miejscowej. Wytwórnia realizuje obecnie zamówienia na 20 samolotów dla państw afrykańskich i Australii. Łącznie zamówiono 50 samolotów.

● **FRANCJA.** W 1981 r. szybownicy francuscy zrzeszeni w 118 klubach wylatali 222 623 h, pokonując odległość 1 158 699 km. Odnotowano spadek aktywności szybownictwa w stosunku do lat 1979 i 1980.

● **HOLANDIA.** Wszystko drożeje. Od początku bieżącego roku opłaty lotniskowe w porcie Amsterdam — Schiphol wzrosły o 5 proc. Ponadto każdy pasażer obciążony jest dopłatą specjalną w wysokości 35 centów (0,80 franka), włączoną do ceny biletu. Dopłata ma podobno złagodzić deficyt ponoszony przy transporcie bagażu podróżnych.

● **ZSRR.** Na liczne prośby pasażerów odwołano, począwszy od stycznia br., zakaz palenia tytoniu w samolotach Aeroflotu obsługujących linie krajowe.

● **USA.** Przedsiębiorstwo PanAm oferuje od 1 czerwca br. pasażerom pierwszej klasy (i tzw. klasy Clipper) łączność lokalną między Portem im. Kennedy'ego, a Manhattanem przy pomocy 19 śmigłowców (Bell-222). Podróż trwa 8 minut.

● **BRAZYLIA.** Przedsiębiorstwo Xarig przewiozło w ub.r. 4 460 316 pasażerów i 138 600 t towarów.

● **KANADA.** Wodnosamolot CL-212 wytwórni Canadair stosowany jest do zwalczania pożarów lasów w rejonie Ontario (Thunder Bay). Zabiera 6 t wody, albo 19 strażaków z odpowiednim wyposażeniem. Pożarami lasów nawiedzane są m.in. trzy prowincje kanadyjskie — Quebecku, Manitoba i Ontario. Samolotami CL-212 posługują się: Francja, Hiszpania, Grecja, Tajlandia, Wenezuela, Jugosławia i Włochy.

● **WŁOCHY.** Wytwórnia SIAI-Marchetti opublikowała kilka danych projektowanego komunikacyjnego samolotu-amfibii SF-600 i 700. Ma to być dwusilnikowy górnopłat typu łódź latająca. Silniki turbośmigłowe po 440 kW. Masa własna samolotu 2250 kg, masa przy starcie 4 200 kg, prędkość przelotowa ok. 300 km/h, zasięg ok. 1 600 km.

PILOT-INŻYNIER

Przebywając w Ośrodku Szkolenia Personelu Latającego w Rzeszowie zapoznałem się z procesem szkolenia, a szczególnie z dążeniem tego ośrodka, aby wyszkolony pilot uzyskał możliwie najlepsze przygotowanie do pracy w powietrzu. O niektórych sprawach szkolenia lotniczego rozmawiałem w Rzeszowie z zastępcą dyrektora ds. szkolenia wspomnianego ośrodka instr. pil. **Romanem Przepiórą.**

— Zaczynamy powoli, ale systematycznie odrywać się od równi pochyłej i nieco unosić się nad nią; mam oczywiście na myśli całokształt spraw dotyczących szkolenia.

— Trudno sobie wyobrazić, aby współczesne lotnictwo opierało się na kadrach szkolonych metodą chałupniczą. Mam tutaj na myśli szkolenie prowadzone metodą dochodzącą. W przepisach dotyczących personelu lotniczego powiedziano dosłownie, że warunkiem uzyskania licencji zawodowej jest określona liczba wylatanych godzin na samolotach, ilość lotów pozalotniskowych itp. Kryteria te są dziś niewystarczające i tym samym nieżyciowe. Mamy w kraju rokrocznie tysiące wylatanych godzin, ale za nimi nie kryją się konkretne treści. Mimo że Polska dysponuje wieloma pilotami z licencjami, to nie wszyscy oni reprezentują te treści wyszkoleniowe, które winien posiadać pilot zawodowy. Wiele z tych wylatanych godzin, to godziny bez treści.

— Jeśli za granicą piloci po wylataniu 200—250 godzin są posiadaczami uprawnień do lotów IFR, to u nas — mamy wielu pilotów z tysiącem godzin, ale bez takich uprawnień...

— W naszym ośrodku szkoliliśmy wielu pilotów do lotów IFR, mających po kilka tysięcy godzin każdy. Te podstawowe kwalifikacje pilotażowe zdobywali oni niemal pod koniec swej kariery życiowej. Mógłbym tutaj przytoczyć wiele drastycznych przykładów, kiedy to piloci zawodowi, mający kilka tysięcy wylatanych godzin, musieli ulec warunkom atmosferycznym, a niekiedy nawet tracili życie, ponieważ nie umieli skorzystać z urządzeń, które przez całe życie „wozili" na pokładzie samolotu. I ten fakt napawa ogromnym smutkiem.

— Lecąc z Panem i ze studentem piątego roku samolotem Mewa miałem okazję potwierdzić słuszność tezy lansowanej od wielu lat przez Pana i ośrodek rzeszowski, że nie liczba godzin wylatanych przez pilota świadczy o jego doświadczeniu lecz nabyte przez niego uprawnienia...

— Wizytówką ośrodka jest samolot M-20 Mewa wyposażony w taką elektronikę jak niemal samolot komunikacyjny ale w miniaturze, z wyjątkiem radaru pokładowego. Jak Pan obserwował, student piątego roku wykonał prawidłowe podejście do lądowania nie dotykając wolantu ręką; umiał odpowiednio programować urządzenia, które znajdują się na pokładzie i wykorzystał istniejące urządzenia radionawigacyjne na lotnisku. I to jest ta inność, którą się szczycimy i którą prapagujemy.

— Zreasumujmy więc wymagania, które powinny stać się codziennością dla wszystkich pilotów, którzy osiągną powiedzmy 200—250 wylatanych godzin na samolotach...

— Loty według przepisów IFR; loty na samolotach wielosilnikowych; loty w trudnych warunkach: w nocy, w chmurach, bez widoczności ziemi; utrzymywanie łączności radiowej w języku angielskim itp. Tych umiejętności nie można nauczyć się w aeroklubie metodą dochodzącą. Aeroklub ma wielu doświadczonych ludzi. Ja wywodzę się z aeroklubu, szanuję go i mam do niego duży sentyment. Ale powiedzmy sobie otwarcie: aeroklub nie ma możliwości przygotować pilota do uzyskania wspomnianych uprawnień. Główna przyczyna to brak odpowiednio wyposażonych lotnisk. Nasz ośrodek mógł zostać tym czym jest, ponieważ wykorzystał koniunkturę: po pierwsze — powstała uczelnia wyższa o tym kierunku, a jeszcze wcześniej przemysł lotniczy, który sprawił, że uczelnię tę utworzono; po drugie — mamy lotnisko nie w pełni wykorzystane, ale w miarę dobrze wyposażone w urządzenia radionawigacyjne do przyjmowania samolotów w różnych warunkach atmosferycznych; po trzecie — dysponujemy bazą dydaktyczną w postaci Instytutu Lotniczego, z bogatym zapleczem i jego rozwojem perspektywicznym.

— Czy pilotem linii lotniczych powinien być człowiek z wyższym wykształceniem?

— Na całym świecie przeważają poglądy, że pilot linii lotniczych powinien mieć wyższe wykształcenie. W naszym ośrodku śledzimy i analizujemy — oczywiście wspólnie z pracownikami naukowymi Instytutu Lotnictwa — jak prowadzi się szkolenie pilotów za granicą. Wiemy więc jak to się robi w kilku ośrodkach na świecie. Niektórzy pracownicy naukowi instytutu odwiedzali je i składali nam relacje. Linie lotnicze na ogół bazują na ludziach młodych, pilotach z wyższym wykształceniem. W tej sprawie jednak wciąż zdania są podzielone. Przeważają jednak tendencje zmierzające do zmiejszania załóg do dwóch osób i stąd konieczność wyższego wykształcenia technicznego.

— Słyszy się, że szkoły wojskowe mogłyby wpłynąć na zmniejszenie deficytu pilotów zawodowych dla lotnictwa cywilnego. Sądzę jednak, że ci którzy lansują tego rodzaju pogląd nie bardzo zdają sobie z tego sprawę...

— Otóż to. Ja też o tym słyszałem. Może by i mogły one zmniejszyć ten deficyt. Ale jednocześnie trzeba stwierdzić, że szkoły wojskowe kształcą pilotów pod innym kątem, a samo szkolenie ma inny profil. W RFN, na przykład, pilotów transportowych dla wojska najpierw kształcą cywilne szkoły pilotów, a dopiero po uzyskaniu uprawnień piloci ci przywdziewają mundury i przechodzą dalszy etap doskonalenia w wojskowym lotnictwie transportowym. Obciążeniem dodatkowym kandydatów z wojska jest ich zaawansowany wiek. Starszych wiekiem pilotów, moim zdaniem, nie bardzo opłaca się kształcić ze względu na ogromny koszt takiego szkolenia. Godzina lotu współczesnym samolotem komunikacyjnym kosztuje dziś zapewne ponad sto tysięcy złotych.

— Myślę, że w tym miejscu naszemu Czytelnikowi należy się wyjaśnienie dotyczące preferowania ludzi młodych...

— Jeśli godzinę lotu, na przykład na samolocie Il-62, udostępnimy absolwentowi specjalizacji pilotażowej Politechniki Rzeszowskiej w wieku 23—25 lat, który jest pilotem od 16 roku życia, i nadal w niego inwestując, damy mu ileś tam godzin szkolnych na określony samolot komunikacyjny, to mamy perspektywę, że jest to pilot początków XXI wieku. Natomiast jeśli dzisiaj robimy wspaniałe gesty, ba, prezenty pilotom, którzy osiągają czterdziestkę, albo ją przekroczyli, to nie mamy najmniejszej pewności, że pieniądze przeznaczone na ich szkolenie w pełni się zwrócą. Najczęściej są to pieniądze wyrzucone w połowie lub prawie całkowicie. Wspomniany pilot po prostu ze względu na swój wiek nie zdąży wypracować na rzecz kraju tych ogromnych środków finansowych, które wyłożono na jego wyszkolenie. Maksymalna „żywotność" naszego absolwenta jako pilota komunikacyjnego może osiągnąć od 20 do 30 lat, w porównaniu od 5 czy 10 lat pilota przeszkolonego w wieku około czterdziestu lat. Mam na myśli jedynie konkretny przypadek.

— Możliwie najkrócej o osiągnięciach szkoleniowych ośrodka.

— Pierwsza grupa pilotów-absolwentów politechniki ukończyła w 1981 r. program szkolenia zawodowego (IFR oraz procedura angielska), z wyjątkiem lotów na samolotach dwusilnikowych. Wtedy nie mieliśmy jeszcze samolotów M-20 Mewa. Kolejne roczniki politechniki na nich już latają. W ośrodku szkolimy obecnie grupę około 150 osób wszystkich lat specjalizacji pilotażowej politechniki. Ponadto na zlecenie przeszkalaliśmy grupy pilotów z różnych instytucji lotniczych. Od 1977 r. w ośrodku wylatano ponad 25 tysięcy godzin bez poważniejszych uszkodzeń sprzętu. Jest to jedna z wizytówek świadczących o naszej prawidłowej działalności. Zasługa leży w systemie szkolenia zorganizowanego z zapewnioną pełną łącznością radiową i zabezpieczeniem radionawigacyjnym. Było wielu przeciwników samolotu An-2. Zgodziliśmy się na niego, ponieważ nie mogliśmy otrzymać innego sprzętu. Sprawdził się on w naszym szkoleniu. Wprowadziliśmy też samoloty tańsze — Kolibry. Są bezpieczne i nadal udoskonalane. W 1982 r. będziemy mieli 4 Mewy z niezbędnym wyposażeniem dla naszego szkolenia. Ośrodek prowadzi także szkolenie pilotów śmigłowcowych (od podstaw) do licencji zawodowej. Do tej pory nadaliśmy ponad pół tysiąca różnych uprawnień lotniczych.

— Czy współpraca ośrodka z Instytutem Lotnictwa przynosi oczekiwane korzyści obu stronom?

— Działamy w ścisłej współpracy z Politechniką Rzeszowską. W przyszłości nie widzimy innych rozwiązań. Przeciwnie. Uważamy, że tę współpracę trzeba jeszcze bardziej rozszerzyć, nawet na grupy szkolonych pilotów poza nurtem politechnicznym.

— Makiety pracujące to temat również ciekawy.

— Z wydziałem szkolenia LOTU były prowadzone rozmowy i są zapewnienia wstępne, że wycofywane z linii samoloty mogą być w ostatnich rejsach technicznych kierowane do Rzeszowa i kotwiczone na odpowiednich stoiskach. Mogłyby one stanowić doskonałą bazę dla szkolenia studentów politechniki — tak przyszłych inżynierów pilotów jak również pozostałych studentów o specjalizacji lotniczej. Znakomicie rozszerzyłoby to ich wiedzę z dziedziny eksploatacji.

— Czy opracowano jakiś raport na temat potrzeb pilotów zawodowych na najbliższe kilka lat? Raport taki wiąże się ściśle z odchodzeniem pilotów ze względu na wiek oraz warunkuje rozwój szkolenia młodych pilotów... Do tego jednak niezbędna jest wiedza o planach rozwojowych całego lotnictwa.

— Na tyle na ile się orientuję, to takiego raportu nie ma. Spojrzenie w taki raport — szczególnie naszemu ośrodkowi — byłoby bardzo potrzebne. Sądzę, że taki raport mógłby opracować również nasz ośrodek gdyby miał do tego odpowiednie uprawnienia.

Rozmawiał:

TADEUSZ MALINOWSKI

Grupa studentów Politechniki Rzeszowskiej przed lotem na trasę. Wyjaśnień udziela instr. pil. Roman Przepióra.

Zdjęcie: CAF

DRUGI ODDECH SOKOŁA

W pierwszej dekadzie maja doszła do mnie wieść niemal sensacyjna: śmigłowiec PZL Sokół rozpoczął próbne loty! Może nie byłaby to taka „bomba sezonu", gdyby nie fakt, że po pierwszym wzlocie, jeszcze w listopadzie 1979 r., wokół nowego polskiego śmigłowca zapanowała głucha cisza i nic godnego uwagi się nie działo. Może zresztą stwierdzenie to nie jest zbyt precyzyjne, bo przez te dwa i pół roku trwały żmudne i pracochłonne badania stoiskowe prototypu. Ale o tym wiedziało stosunkowo wąskie grono ludzi bezpośrednio zaangażowanych w prowadzenie testów kontrolnych.

Żaden wytwórca, przygotowujący do produkcji nowy wyrób, nie lubi przed ukończeniem pełnego programu prób prototypu ujawniać zbyt wielu szczegółów. Nic więc dziwnego, że do udziału w pierwszych lotach Sokoła nie zaproszono gości. Główny konstruktor śmigłowca — mgr inż. **Stanisław Kamiński,** wyraził jednak zgodę, aby „Skrzydlata" była obecna podczas próbnych lotów. I tak oto znalazłem się przed jednym z hangarów na świdnickim lotnisku.

Wśród uwijających się wokół śmigłowca ludzi dojrzałem konstruktora wiodącego inż. **Bolesława Majerczyka,** dyskutującego z kierownikiem działu organizacyjnego-technicznego **inż. Zygmuntem Odziobą,** dalej pilotów doświadczalnych **mgr inż. Zbigniewa Dąbskiego** i **inż. Wiesława Mercika,** omawiających — po raz któryś z rzędu zapewne — parametry zadania.

Główny specjalista do spraw prób i badań mgr inż. **Stanisław Łobacz** gdzieś telefonował, mechanicy sprawdzali oplatające kadłub warkoczami kable instalacji pomiarowych. Pojawił się też główny konstruktor — mgr inż. **Stanisław Kamiński,** ale zaraz zniknął w sąsiadującym z hangarem pomieszczeniu komputerów. To królestwo dr. inż. **Piotra Kręglickiego,** kierownika pracowni automatyki pomiarów w locie. Zajrzałem i tam. Właśnie dr inż. **Władysław Bubień,** specjalista prowadzący badania obciążeń w locie (notabene — aktywny pilot sportowy, członek Aeroklubu Lubelskiego), wykrył jakiś błąd i zajęty był analizą zapisu na taśmie magnetycznej.

Przy okazji dowiedziałem się, że system rejestracji danych, stosowany w Zakładzie Badawczo-Rozwojowym Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Świdnik, należy do unikatów w krajach socjalistycznych. Współrzędne bowiem przekazywane są na stanowisko komputerowe ze śmigłowca wiszącego w powietrzu drogą... radiową! Słowem wszystko, co dzieje się na pokładzie maszyny pomiędzy niebem a ziemią, można śledzić w postaci graficznego zapisu na ekranie monitora stojącego w hali. Bardzo to ułatwia prace badawcze.

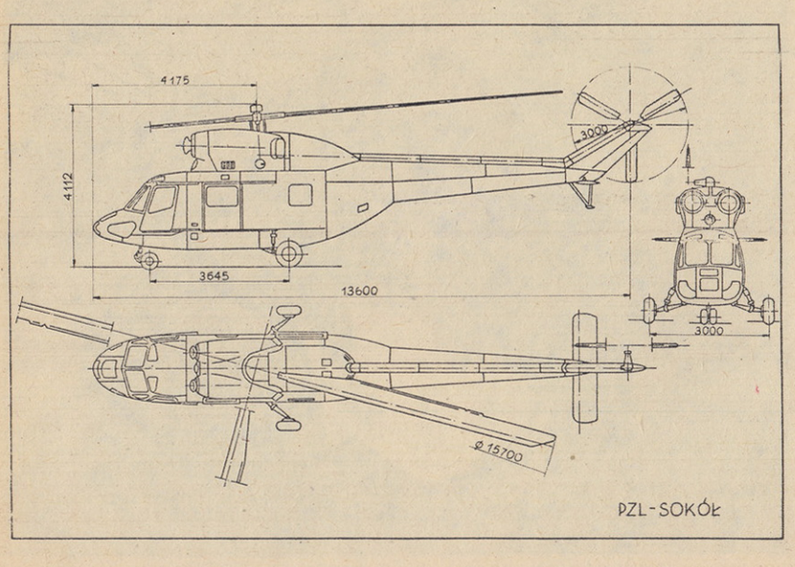
Zaintrygowany wyposażeniem centrum prób, ani się obejrzałem, kiedy Sokół wyprowadzony został na płytę startową. Piloci zajęli miejsca w kabinie, a inż. **Krzysztof Bartkowiak** w kabinie pasażerskiej, zamienionej na latające laboratorium. Uruchomiono silniki turbinowe i jeszcze raz sprawdzono parametry poszczególnych urządzeń. Wreszcie prowadzący próbę inż. **Kazimierz Moskowicz,** nie rozstający się z przenośną radiostacją, podał sygnał do startu. Wzrosły obroty wirnika nośnego, łopaty ułożyły się nad śmigłowcem w kształt płaskiego lejka i powoli śmigłowiec uniósł się ponad betonową płytę. Spojrzałem na zegarek: 19.45.

Zachodzące słońce utrudniało obserwację ale śmigłowiec wisiał już na wysokości ok. 5 metrów. Z głośnika radiostacji płynęły informacje o zachowaniu się Sokoła. Krótka wymiana zdań i śmigłowiec powoli zaczął przesuwać się do przodu. Zatrzymanie i lot bokiem w lewo, potem ten sam manewr w prawo. Znowu do przodu, zawis i lot do tyłu. Pozytywna ocena próby i dłuższy lot na zachodni skraj lotniska, wprost w kierunku słońca. Powrót na miejsce startu, zawis i lądowanie. Dochodziła godzina 20.07, kiedy koła śmigłowca dotknęły ziemi.

Uciechły wyłączone turbiny, do Sokoła podbiegli ludzie, którzy dotąd w napięciu obserwowali przebieg próby. Mechanik **Stanisław Jankowski** zgrabnie wspiął się po stopniach na kadłubie, odpiął osłony silników, które po otwarciu spełniają funkcję pomostów przeglądowych. Mistrz **Wacław Tiuchtiej** interesował się temperaturą przekładni, sprawdzał czy nie ma wycieków. Opodał mgr inż. **Kamiński,** otoczony przez współpracowników, słuchał relacji pilotów.

Lot trwał nieco ponad 20 minut. Ile na te minuty sukcesu trzeba było poświęcić godzin, dni i miesięcy pracy? O tym wiedzą najlepiej oni sami: konstruktorzy, obliczeniowcy, technolodzy, robotnicy wydziału prototypowego. Dla nich, jak ktoś trafnie stwierdził, ten lot po długiej przerwie to jak by drugi oddech Sokoła. Teraz już wiedzą, że ich nie zawiedzie, chociaż program prób w locie nie został jeszcze ukończony.

TADEUSZ CHWAŁCZYK



NA ZDJĘCIACH — od góry: Śmigłowiec Sokół uniósł się ponad betonową płytę ● Nowy polski śmigłowiec ma wiele interesujących rozwiązań, jak chociażby odchylane osłony silników, które spełniają rolę pomostów obsługowych ● Sokół po próbnym locie poddawany był skrupulatnemu przeglądowi.

Zdjęcia autora

WYŚCIG POD CUMULUSAMI

Chmura przeróżnych niedostatków i ograniczeń, jaka zawisła nad lotnictwem sportowym, nie uniemożliwiła na szczęście rozegrania tradycyjnych Krajowych Zawodów Szybowcowych im. Szczepana Grzeszczyka. W br. jak w wielu poprzednich latach odbyły się one w Lisich Kątach, ich organizatorem był Aeroklub Grudziądzki, a patronem — Grudziądzkie Zakłady Przemysłu Gumowego STOMIL. Tegoroczna, siedemnasta edycja tej imprezy, była jednak liczebnie bardzo skromna. Z 39 zakwalifikowanych do niej pilotów na starcie stanęło zaledwie 21 zawodników 13 aeroklubów. Jedną z przyczyn skromnej obsady upatruje się w wysokiej, wynoszącej 8 500 zł, odpłatności za start każdego zawodnika. Mimo, iż w czasie, na który wyznaczono XVII KZS latanie sportowe w Polsce było zawieszone, Lisie Kąty korzystały ze specjalnej zgody.

Poranek w Lisich Kątach. Szybowce i zawodnicy wkrótce wyruszą na start.

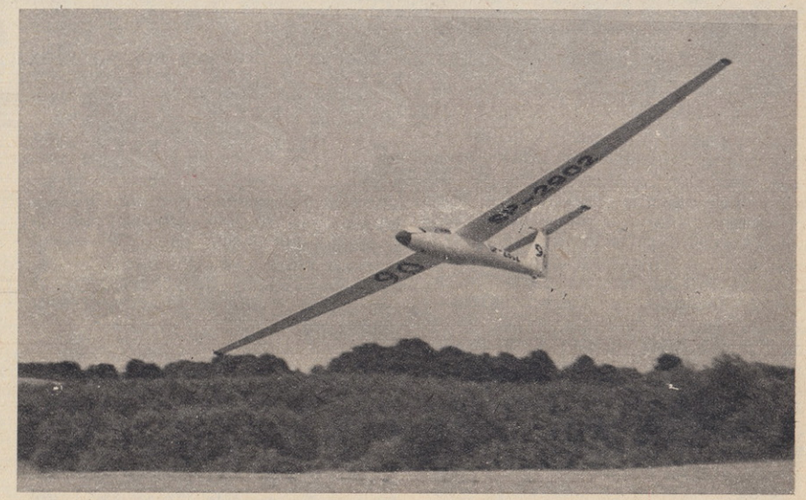
Pierwszą konkurencję udało się rozegrać 16 czerwca. Był to docel-powrót 130 km z punktem zwrotnym w Tucholi. Do konkurencji wystartowało 20 Cobr-15. Dobra pogoda popsuła się za Borami Tucholskimi. Kto potrafił właściwie rozegrać dolot do punktu zwrotnego i powrót pod zdrowe cumulusy, ten uzyskał przyzwoity rezultat, bowiem dolot do mety był już tylko formalnością. Najlepiej uczynili to dwaj reprezentanci Aeroklubu Ostrowskiego — Kolasiński, który uzyskał prędkość 83,87 km/h i 1 000 pkt. oraz Florkowski — 83,57 km/h — 995 pkt. Tuż za nimi był Żukowski z Białegostoku — 82,25 km/h — 971 pkt. Wszystkie szybowce wróciły jednak o własnych siłach do Lisich Kątów, chociaż ostatni zawodnicy w czasie niemal dwukrotnie dłuższym od czołówki. Mimo słabych warunków w rejonie punktu zwrotnego piloci uważali, że konkurencja była za krótka.

Następnego dnia — II konkurencja: trójkąt 211 km z punktami zwrotnymi w Ostródzie i Golubiu-Dobrzyniu. Do kolegów dołączył Zygmunt Gołąb z Katowic. Walka na trasie była niełatwa ale ciekawa. Do Ostródy szybowce leciały z prędkością ok. 120 km/h. Na drugim boku napotkały burzę, którą trzeba było obchodzić. Szybowce rozleciały się w dwóch kierunkach. Jedne oblatywały burzę stroną północną, inne — południową, by spotkać się w rejonie Golubia-Dobrzynia. W miarę zbliżania się do lotniska warunki wyraźnie poprawiały się, tak że od Brodnicy szybowce pędziły do Lisich Kątów już z prędkością ok. 200 km/h. Najlepszy w tym dniu był Pawłowski z Zielonej Góry, który pokonał trasę w dwie i pół godziny, uzyskując prędkość 83,93 km/h i 1 000 pkt. Drugi był Zięba — 81,77 km/h — 969 pkt. Trzeci — Kolasiński — 80,47 km/h — 950 pkt, który prowadził po dwóch konkurencjach, przed Florkowskim i Żukowskim. Drugą konkurencję ukończyło 18 pilotów, ostatni z nich w czasie ponad 5 godzin. Trzy Cobry-15 lądowały przygodnie.

18 czerwca odbyła się III konkurencja — docel-powrót 116 km Lisie Kąty-Toruń-Lisie Kąty. Po starcie — nad lotniskiem słabo, na trasie — warunki bardzo dobre, dolot — z 1 700 — 1 800 m znad Torunia. Był to typowy sprint szybowcowy, który przyniósł sukces wychowankowi Aeroklubu Grudziądzkiego, instruktorowi Aeroklubu Pomorskiego, Józefowi Herczyńskiemu. Przeleciał on trasę w 1 godz. 15 min, z prędkością 92,19 km/h, zdobywając 1 000 pkt. Drugi był Kasprowicz — 87,55 km/h — 925 pkt. Trzeci — Zięba — 86,28 km/h — 904 pkt, który wyszedł na prowadzenie po trzech konkurencjach, przed Kolasińskim i Florkowskim. Wszystkie szybowce wróciły do Lisich Kątów. Jeszcze długo po ich wylądowaniu na niebie widniały piękne cumulusy.

19 czerwca był czwartym dniem cumulusowej pogody nad Lisimi Kątami, rozegrano więc IV konkurencję — docel-powrót 150 km z punktem zwrotnym w Ostródzie. Cumulusowe szlaki nie układały się po trasie. Trzeba było więc tak rozegrać konkurencję, by jak najwięcej skorzystać z silnych wznoszeń pod chmurami i nie oddalić się zanadto od trasy. Zadanie dnia wykonali wszyscy zawodnicy, ale najlepiej uczynili to znów reprezentanci Aeroklubu Ostrowskiego, Florkowski — 81,20 km/h — 1 000 pkt. i Karbolewski — 80,90 km/h — 994 pkt. Trzecim pilotem dnia był Żukowski — 79,30 km/h — 965 pkt. Po czterech konkurencjach prowadził Florkowski przed Kasprowiczem z Aeroklubu Zagłębia Miedziowego i późniejszym zwycięzcą zawodów, Karbolewskim.

Po dwóch dniach nielotnej pogody, 22 czerwca Cobry-15 znów wyszły na start. Gęste, ociężałe cumulusy wisiały na 1 200 m, gdy Walenty Hardt wyznaczył najdłuższą, jak się potem okazało, konkurencję zawodów — płaski trójkąt 271 km z punktami zwrotnymi w Człuchowie i Krotoszynach, przed Iławą. Warunki szybko poprawiły się, ale wielu pilotów długo czekało nad lotniskiem na najlepszy, ich zdaniem, moment odejścia. Do Tucholi szybowce leciały na ogół bez krążenia. Słabsze wznoszenia za Borami Tucholskimi nakazywały ostrożność. Kilku pilotów nie wyhamowało jednak swych zapędów w tym rejonie, co przypłacili przygodnym lądowaniem. Tam właśnie lądowali m. in. bardzo dobrze do tej pory latający Florkowski i Kasprowicz, grzebiąc szanse nie tylko na czołowe lokaty ale nawet miejsca w pierwszej dziesiątce, premiowanej awansem do przyszłorocznych mistrzostw Polski. Kto był czujny, obleciał trasę najdłuższej konkurencji bez większych problemów. Najszybciej, po raz drugi w zawodach, uczynił to Herczyński — 80,73 km/h — 1 000 pkt. Drugi był Kamoś z Poznania — 78,30 km/h — 970 pkt, trzeci — Karbolewski — 77,31 km/h — 958 pkt. Do mety doleciało 15 zawodników, ale Marek Ring z Krosna po wyznaczonym czasie, za co nie przyznano mu punktów za prędkość. Po pięciu konkurencjach liderem zawodów został Karbolewski — 4 573 pkt, przed Herczyńskim — 4 558 pkt, i Kolasińskim — 4 393 pkt.

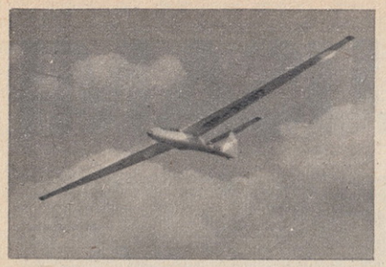


Na mecie Cobra-15 pilotowana przez Longina Kurasia ze Stalowej Woli.

25 czerwca szybowce długo czekały w powietrzu na zezwolenie odlotu na trasę. Zgoda ze strony służby ruchu lotniczego przyszła późno i to nie na planowany trójkąt 200 km, lecz na krótki docel-powrót 116 km z punktem zwrotnym w Toruniu. Mimo że i tym razem była cumulusowa pogoda, większość zawodników potrzebowała aż 2—2,5 godziny na oblecenie trasy. Cumulusy były jednak tym razem ciężkie, miejscami siąpiące deszczem, o podstawie ok. 1 200 m. Mimo to wydawało się, że konkurencja będzie tylko formalnością i nie przyniesie już żadnych niespodzianek. Tymczasem było inaczej. Konkurencję niespodziewanie wygrał Marek Korneć z Jeleniej Góry — 63,66 km/h — 1 000 pkt., który awansował z 12 aż na 4 miejsce. Tuż za nim byli jednak znów ostrowianie: Kolasiński — 61,96 km/h — 968 pkt, i Karbolewski — 61,32 km/h — 955 pkt. Największymi pechowcami ostatniej konkurencji byli: lądujący w terenie przygodnym Zięba, który spadł z 5 na 14 miejsce i wicelider Herczyński, który ostatecznie musiał zadowolić się 9 miejscem. Z premiowaną pierwszą dziesiątką pożegnał się lublinianin Stanisławski, natomiast awansował do niej w ostatniej chwili ostrowianin Całka.

Cobry-15 na starcie.

Zacięty sportowy wyścig pod cumulusami trwał więc do ostatniego dnia zawodów. Wybitnych indywidualności w tegorocznych KZS nie zauważyliśmy, chociaż oczywiście trudno przewidzieć co drzemie jeszcze w pilotach II ligi, do której za-



W wyścigu pod cumulusami — na Cobrze-15 Stanisław Abramowicz z Elbląga.

liczana jest ta impreza. Co najmniej kilkunastu zawodników latało bardzo równo, o czym świadczą m. in. niewielkie różnice punktowe. Korzystnie wyróżniała się grupa pilotów Aeroklubu Ostrowskiego: Karbolewski i Kolasiński zajęli dwa czołowe miejsca w zawodach, Całka był dziesiąty, a Florkowskiemu, który zajął 11 miejsce, tylko pech odebrał czołową lokatę. Wydaje się, że w ich lataniu procentowały m. in. grupowy trening przed zawodami, w czasie którego przelecieli po ok. 500 km. Wysoko należy ocenić 3 miejsce młodego Żukowskiego z Białegostoku. Uznanie należy się jednak także co najmniej całej pierwszej dziesiątce pilotów, chociażby za to, że w sportowej walce wywalczyli awans do przyszłorocznej I ligi, czyli mistrzostw Polski.

Zwycięzca XVII Krajowych Zawodów Szybowcowych im. Szczepana Grzeszczyka ROMAN KARBOLEWSKI z Aeroklubu Ostrowskiego w kolejnych konkurencjach zajmował następujące miejsca: 4, 13, 5—6, 2, 3 i 3. Ma 27 lat, lata od 1972 r., na szybowcach wylatał 1 100 godzin i przeleciał 17 000 km. Absolwent wrocławskiej AWF, magister, ma uprawnienia instruktora szybowcowego i samolotowego, pracuje w Aeroklubie Ostrowskim jako szef wyszkolenia. Do tej pory startował dwukrotnie w zawodach II-ligowych, a w 1981 r. — w mistrzostwach Polski. Zwycięstwo w Lisich Kątach jest jego największym sukcesem sportowym. A oto co nam powiedział:

— Impreza była bardzo przyjemna i bez mankamentów organizacyjnych. Może zbyt krótkie były konkurencje, ale wynikało to z przyczyn obiektywnych, takich jak ograniczenia ruchowe, brak właściwego zabezpieczenia meteorologicznego itp. Stawka pilotów — niezbyt silna, nie było „ostrych" zawodników. Sukces przyszedł mi o tyle łatwiej, że w razie potrzeby mogłem liczyć na wsparcie kolegów z Aeroklubu Ostrowskiego. Generalnie nie było jednak latania zespołowego ani peletonów, może dlatego, że występowała termika chmurowa.

Zdobywca drugiego miejsca JERZY KOLASIŃSKI jest również członkiem Aeroklubu Ostrowskiego. Jego miejsca w poszczególnych konkurencjach: 1, 3, 11, 11, 10 i 2. Ma 26 lat, z zawodu jest lekarzem chirurgiem, pracuje w Szpitalu Miejskim w Poznaniu. Lata od 1972 r., wylatał na szybowcach 650 godzin i przeleciał 10 000 km. W swym trzecim starcie w II lidze osiągnął swój największy dotychczas sukces sportowy. Oceniając zawody, powiedział nam:

— Zaskoczony byłem wyjątkowo dobrą, chociaż nie zawsze łatwą do latania pogodą. Niejednokrotnie spotykałem wznoszenia 4—5 m/s. Mało liczna była stawka pilotów. Niemal każdy pilot latał na ogół sam. Wielu zawodników „zjadły" nerwy. Wygrali ci, którzy latali spokojnie. Z konkurentów najbardziej podobał mi się Andrzej Żukowski z Białegostoku, przede wszystkim za pełną samodzielność w lataniu. W naszej, ostrowskiej grupie pomagaliśmy sobie w miarę potrzeby, poprzez przekazywanie sobie informacji o warunkach lotu.

Zdobywca trzeciego miejsca ANDRZEJ ŻUKOWSKI z Aeroklubu Białostockiego ma 22 lata, co w lotnictwie sportowym jest jeszcze wiekiem juniora. W poszczególnych konkurencjach zajmował miejsca: 3, 6, 19, 3, 11 i 7. Ma wykształcenie średnie techniczne, pracuje jako kierowca w Wojewódzkiej Kolumnie Transportu Sanitarnego w Białymstoku. Lata od 1975 r. Wylatał 500 godzin i przeleciał 12 000 km. Startował dwukrotnie w mistrzostwach Polski juniorów i w tym roku ma zamiar wystartować w nich po raz trzeci. Do tej pory jakoś jednak omijały go sukcesy sportowe, trzecie miejsce w KZS jest więc jego największym dotychczas osiągnięciem.

— W Lisich Kątach startowałem dwa lata temu, także w II lidze. Przyznam się, że wtedy przestraszyłem się wielu groźnych rywali. Teraz latałem już śmielej. Swój sukces zawdzięczam w dużej mierze moim instruktorom, którzy włożyli wiele pracy w moją edukację szybowcową. Zawody uważam za wzorcowe. Latanie było bezpieczne i nikt nie robił niczego na siłę. Z zawodników zaimponował mi Marek Korneć, który w ostatniej, krótkiej konkurencji zdołał przesunąć się z 12 na 4 miejsce — powiedział A. Żukowski.

Opinią o zawodach podzielili się z nami również m. in.:

— Urszula Śliwak — sędzia główny: Komisja sędziowska była mała ale sprawna. Pracę ułatwiała nam mała liczba szybowców. Chwalę również zawodników za przestrzeganie zasad sportowych, o czym musiałam przypomnieć im tylko raz, po pierwszej konkurencji. Jeśli weźmie się pod uwagę ograniczenia ruchowe i fakt, że komunikaty meteorologiczne nie zawsze się sprawdzały, trzeba stwierdzić, że pogoda wykorzystana była optymalnie, co jest zasługą kierownika sportowego Walentego Hardta.

— Walenty Hardt — kierownik sportowy: Na przekór ogólnym trudnościom zawody odbyły się i chyba z nie najgorszym rezultatem, a to się liczy. Mimo kłopotów z otrzymaniem zgody na poszczególne konkurencje, zawsze ją w końcu otrzymywaliśmy, chociaż czasami zbyt późno. Pragnę podkreślić duże zdyscyplinowanie zawodników i pełne bezpieczeństwo latania.

— Józef Sitarski — kierownik zawodów: Pomimo dużej przerwy i małego treningu przed imprezą, piloci latali bardzo dobrze. Szkoda, że do Lisich Kątów nie przyleciało więcej zawodników. Z drugiej jednak strony dobrze, że zawody w ogóle doszły do skutku, na co przez długi czas nie zanosiło się.

Dobrze, że zawody w ogóle się odbyły — opinia taka przeważała u zawodników i organizatorów imprezy. Trzeba się z nią z konieczności zgodzić. Nie może ona jednak zadowolić, jeśli marzy się o pełnej eliminacji szybowcowego zaplecza, dla którego Krajowe Zawody Szybowcowe są najważniejszym sprawdzianem roku. By były nim rzeczywiście, potrzebne są m. in. liczniejsza obsada oraz dłuższe konkurencje, będące pełnym sprawdzianem umiejętności pilotów.

HENRYK KUCHARSKI

Najlepsi piloci XVII KZS. Od lewej: Jerzy Kolasiński (2 miejsce), Roman Karbolewski (1 miejsce) i Andrzej Żukowski (3 miejsce).

Uczestnicy XVII Krajowych Zawodów Szybowcowych im. S. Grzeszczyka. Zdjęcia: H. Kucharski (3) i J. Michalski (3)

XVII KRAJOWE ZAWODY SZYBOWCOWE IM. SZCZEPANA GRZESZCZYKA

Lisie Kąty ● 13—26 czerwca 1982 r.

Miejsce	Pilot (Aeroklub)	Punkty
1.	ROMAN KARBOLEWSKI (Ostrów Wlkp.)	— 5 528
2.	JERZY KOLASIŃSKI (Ostrów Wlkp.)	— 5 361
3.	ANDRZEJ ŻUKOWSKI (Białystok)	— 5 135
4.	MAREK KORNEC (Jelenia Góra)	— 4 880
5.	ELIGIUSZ WAWRZYNIAK (Lublin)	— 4 841
6.	JERZY PAWŁOWSKI (Zielona Góra)	— 4 834
7.	STANISŁAW ABRAMOWICZ (Elbląg)	— 4 796
8.	MAREK KAMOŚ (Poznań)	— 4 762
9.	JÓZEF HERCZYŃSKI (Toruń)	— 4 682
10.	STANISŁAW CAŁKA (Ostrów Wlkp.)	— 4 648
11.	ŁUKASZ FLORKOWSKI (Ostrów Wlkp.)	— 4 591
12.	ANDRZEJ STANISŁAWSKI (Lublin)	— 4 590
13.	MAREK CHMIEL (Rybnik)	— 4 509
14.	ADAM ZIĘBA (Stalowa Wola)	— 4 440
15.	STEFAN MAKNE (Poznań)	— 4 373
16.	LONGIN KURAŚ (tSalowa Wola)	— 3 925
17.	LECH KASPROWICZ (Lublin)	— 3 833
18.	WALDEMAR KRÓL (Toruń)	— 3 550
19.	SYLWIN MYDLAK (Olsztyn)	— 3 432
20.	MAREK RING (Krosno)	— 3 084
21.	ZYGMUNT GOŁĄB (Katowice)	— 1 827

Polscy piloci II Challenge'u w 1930. W dolnym rzędzie od lewej: F. Rutkowski, F. Żwirko, J. Bajan, Z. Babiński, w górnym rzędzie od lewej: S. Płonczyński, K. Piotrowski (nie brał udziału w zawodach), S. Działowski (nie brał udziału z powodu wypadku przed zawodami), J. Muślewski, E. Więckowski. Na zdjęciach brak I. Giedgowda, B. Orlińskiego, T. Karpińskiego i J. Lewoniewskiego.

CHALLENGE

JERZY R. KONIECZNY

W sierpniu br. mija 50 lat od wspaniałego zwycięstwa polskich pilotów, Franciszka Żwirki i Stanisława Wigury, w międzynarodowych zawodach samolotów turystycznych w Berlinie, tzw. Challenge'u. Do tej pełnej chwały w dziejach polskich skrzydeł rocznicy nawiążemy obszerniej w numerze 15 SP na 29 sierpnia, poświęcając więcej publikacji zwycięstwu Polski w Challenge'u 1932. Przedtem pragniemy zapoznać Czytelników pokrótce z historią tej imprezy, którą zalicza się do największych i najpoważniejszych w lotnictwie sportowym dwudziestolecia międzywojennego.

Challenge Internationale des Avions de Tourisme — tak brzmiała po francusku pełna i oficjalna nazwa zawodów. Częściej jednak mówiło się i pisało po prostu: Challenge, wymawiając z angielska, co po polsku znaczy — wyzwanie. Bo też zawody te były wyzwaniem dla konstruktorów i pilotów, wyścigiem ludzi i maszyn, przeglądem najnowszych konstrukcji samolotów sportowo-turystycznych i próbą sił czołowych pilotów. Chociaż historia Challenge'u jest krótka, gdyż odbyły się one zaledwie cztery razy, to jednak wzbudzały one na całym świecie, a głównie w Europie, ogromne zainteresowanie nie tylko w środowiskach lotniczych. Stwierdza się zgodnie, że Challenge przewyższał znacznie wszystkie inne imprezy lotnicze, tak pod względem rozmiaru organizacyjnego, poziomu technicznego jak i walorów sportowych. Nie ulega też wątpliwości, że Challenge stał się w latach trzydziestych najskuteczniejszym środkiem rozwoju lotnictwa sportowego, przede wszystkim samolotowego. Szczególnym celem tej wielkiej imprezy, zwłaszcza w ostatnich dwóch Challenge'ach, było dostarczenie sprzętu dostosowanego do wielorakich wymagań sportu i turystyki lotniczej. Był to wielki turniej lotniczy, którego finałem były już same tylko zawody challenge'owe, ale w którym przedtem — na kilka lub kilkanaście miesięcy — współzawodniczyły ze sobą w tajemnicy wytwórnie samolotów, pragnąc przygotować na Challenge najlepsze, najbardziej odpowiadające wymogom technicznym regulaminu maszyny.

Challenge wywodzi się od międzynarodowych zawodów samolotów turystycznych, zorganizowanych w 1928 r. przez Aeroklub Francji. Wymagania techniczne w stosunku do samolotów były wówczas minimalne, zwłaszcza, że i same maszyny nie przedstawiały się jeszcze najlepiej. Najpoważniejszą konkurencją zawodów okazał się lot dookoła Francji na trasie ok. 2 000 km. Z 25 samolotów, które brały udział w imprezie, ukończyło ją tylko 6 maszyn. Zwyciężył Niemiec Lusser na samolocie Klemm (silnik Salmson 40 KM). Zawody wywołały duże zainteresowanie w Europie, co skłoniło aeroklub francuski do zainicjowania stałej imprezy tego typu.

I Challenge zorganizował Aeroklub Francji w dniach 3—20 sierpnia 1929 r., tym razem już pod patronatem Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), która ufundowała puchar przechodni dla zwycięzcy. Udział swój, oprócz Francji, zgłosiły Niemcy, Włochy, Szwajcaria, Czechosłowacja i Rumunia; ci ostatni jednak nie stanęli na starcie. W dwóch kategoriach (o masie własnej samolotów do 440 kg i do 308 kg) zgłoszono ogółem 82 samoloty, jednak w zawodach brało udział 55 maszyn, a sklasyfikowano 31. Próby techniczne samolotów (rozruchu, demontażu i montażu, zużycia paliwa oraz ocena własności technicznych) stanowiły 36,5 procent ogólnej punktacji. Po nich przeprowadzono 14-dniowy lot okrężny o długości 6 042 km, którego współorganizatorami było 11 aeroklubów narodowych, w tym m. in. Aeroklub RP (trasa prowadziła przez Warszawę i Poznań). Średnia długość odcinka dziennego wynosiła 435 km. Zwyciężył Niemiec Fritz Morzik na samolocie BFW-M23b (silnik Siemens 70 KM). Tym samym, zgodnie z regulaminem, Aeroklub Niemiec zdobył prawo organizacji następnych zawodów.

II Challenge zorganizował Aeroklub Niemiec w dniach 20 lipca — 7 sierpnia 1930 r. Przyniósł on podwyższenie wymagań technicznych samolotów. Wprowadzono próbę startu i lądowania oraz bardziej zróżnicowano ocenę własności technicznych maszyn, co spowodowało, że próby techniczne stanowiły już 46 procent ogólnej punktacji. Udział swój, oprócz Niemiec, zgłosiły Hiszpania, Francja, Anglia, Polska, Szwajcaria i Czechosłowacja, która jednak do konkursu nie stanęła. W dwóch kategoriach (o masie własnej samolotów do 460 kg i 322 kg) z 98 samolotów zgłoszonych startowało 60, a sklasyfikowano 36. Trasa 12-dniowego lotu okrężnego w Europie, którą organizowało 9 aeroklubów narodowych, prowadziła przez Niemcy, Anglię, Francję, Hiszpanię, Szwajcarię, Austrię i Polskę, a jej długość wynosiła 7 560 km. Zwyciężył ponownie Niemiec Fritz Morzik na samolocie BFW-M23c (silnik Argus 100 KM).

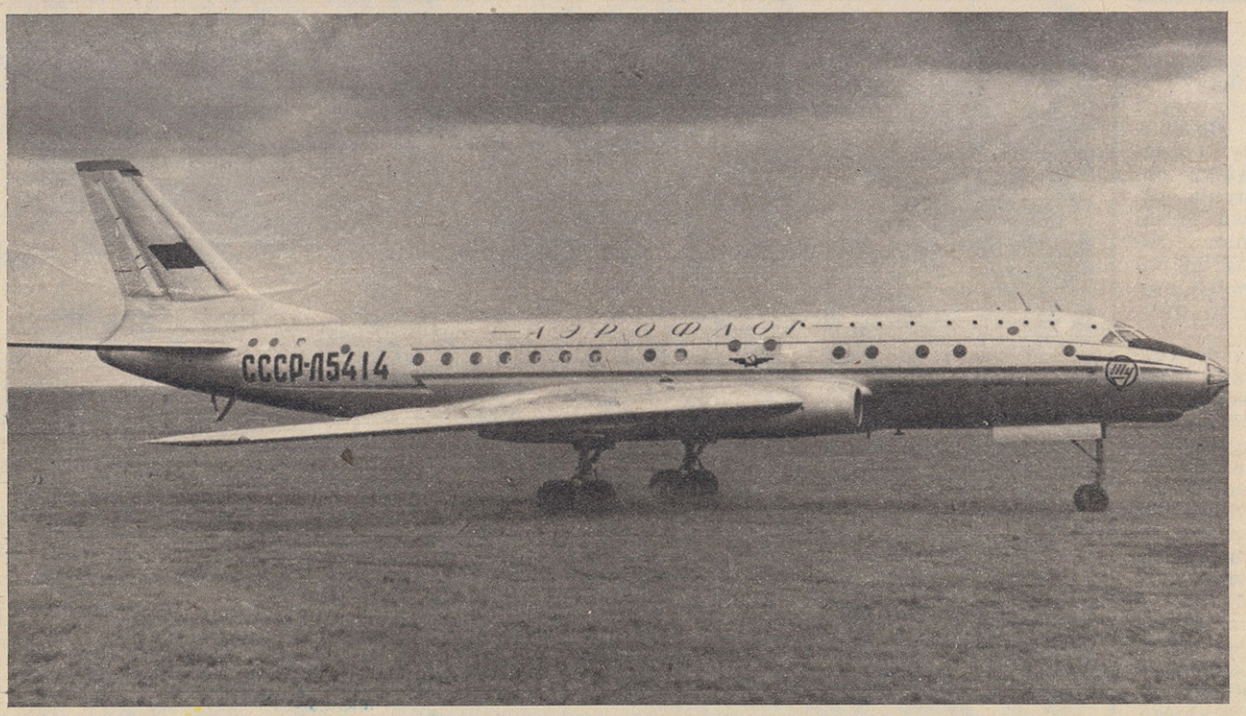
W tym II Challenge'u wzięli po raz pierwszy udział piloci polscy na polskich samolotach. Nasz zespół oficjalny startował na 3 samolotach RWD-2 (kategoria maszyn poniżej 322 kg) i 3 samolotach RWD-4 (kategoria poniżej 460 kg). Polskie wytwórnie lotnicze zgłosiły oprócz tego 2 samoloty PZL-5 oraz 4 różne typy PWS. Najlepszym polskim zawodnikiem okazał się Stanisław Płonczyński, który startował na RWD-2 (z mechanikiem Władysławem Korbelem) zajmując 19 miejsce. Drugi z kolei Polak, Edward Więckowski na RWD-2 (z mechanikiem Adamem Gajewskim) był 21. Pozostałych naszych pilotów spotkało szereg niepowodzeń. Jerzy Bajan na RWD-4 (z mechanikiem Gustawem Pokrzywką) zajął 32 miejsce, a Ignacy Giedgowd na PZL-5 (z mechanikiem Tadeuszem Rudzkim) był 33. Z lotu okrężnego wycofali się Franciszek Żwirko na RWD-4 (mech. Stanisław Wigura) — uszkodzenie silnika i Tadeusz Karpiński (RWD-4) — choroba. W klasyfikacji challenge'owej nie udało się utrzymać: Józefowi Muślewskiemu (RWD-2) i Bolesławowi Orlińskiemu (PZL-5) oraz startującym na PWS Zbigniewowi Babińskiemu (PWS-50), Piotrowi Dudzińskiemu (PWS-8), Józefowi Lewoniewskiemu (PWS-51) i Franciszkowi Rutkowskiemu (PWS-52). Do udziału w Challenge'u 1930 był przygotowany także samolot DKD V Stanisława Działowskiego, jednakże nie wziął w nim udziału z powodu wypadku przed zawodami.

Pierwszy udział polskich pilotów w Challenge'u nie był udany. Nie zajęli czołowych miejsc, ale zdobyli duże doświadczenie zawodnicze, co pozwoliło im starannie przygotować się do następnych zawodów za dwa lata. Wnioski z tej imprezy wyciągnęły również polskie wytwórnie produkujące sprzęt, przede wszystkim Doświadczalne Warsztaty Lotnicze i Państwowe Zakłady Lotnicze, które przystąpiły zaraz do przygotowań nowych typów RWD i PZL na Challenge 1932.

(c. d. n.)

Polskie samoloty II Challenge'u 1930. Od góry: RWD-2, RWD-2, RWD-4, DKD-V (nie brał udziału z powodu wypadku przed zawodami), PZL-5.

Zdjęcia: archiwum



KOMUNIKACYJNY OD

Po zakończeniu II wojny światowej biuro konstrukcyjne A. Tupolewa przystąpiło do prac nad samolotami bombowymi o napędzie turbinowym. Pierwszym samolotem odrzutowym tego biura był zmodyfikowany bombowiec Tu-2 pod nazwą Tu-12, który odbył pierwszy lot w lipcu 1947 r. Wskutek zastąpienia silników tłokowych silnikami turbinowymi prędkość Tu-12 wzrosła o 150 km/h w porównaniu do poprzednika. Wzrosła również prędkość wznoszenia.

Pierwszym w pełni odrzutowym samolotem biura Tupolewa był dwusilnikowy frontowy bombowiec Tu-14, używany również jako samolot torpedowy. Miał on proste skrzydło i skośne usterzenie. Załoga znajdowała się w hermetycznych kabinach. Pierwszy prototyp był napędzany trzema silnikami. Dwa były zamontowane pod skrzydłami, a trzeci w ogonie. Samolot seryjny był dwusilnikowy, ponieważ poprawiono charakterystyki silników i trzeci silnik okazał się zbędny.

Następnym opracowaniem biura był doświadczalny samolot Tu-82 ze skośnym skrzydłem o kącie 35 st. Próby statyczne i w locie dostarczyły dużo nowych danych, które posłużyły do skonstruowania samolotu bombowego Tu-16. Prace przy nim trwały 5 lat, ale wyniki przeszły wszelkie oczekiwania. Wysokie charakterystyki lotne Tu-16 postawiły go w rzędzie najlepszych samolotów w tej klasie. Eksploatacja tej konstrukcji wykazała, że jest to w dużym stopniu prosty i niezawodny samolot.

W czasie opracowywania tego samolotu trzeba było rozwiązać szereg nowych problemów. Powstawało coraz więcej dokumentacji. Zarzucany różnymi dokumentami Tupolew „zbuntował" się i kazał ułożyć pionowo wszystkie ważniejsze instrukcje i opisy techniczne samolotu Tu-16. Piramida z materiałów opisowych znacznie przewyższała człowieka, który stanął obok. Takie obrazowe zestawienie sfotografowano. Na zdjęciu konstruktor własnoręcznie napisał: „Czy to jest do pomyślenia, żeby papiery przewyższały człowieka?" i wysłał to do niektórych osób. Pomogło. Potok papierów zmalał.

Zachęcające wyniki eksploatacji Tu-16 urealniły ideę zbudowania odrzutowego samolotu pasażerskiego. Wykorzystując nagromadzone wiadomości, biuro konstrukcyjne Tupolewa przystąpiło w 1954 r. do konstruowania na bazie Tu-16 samolotu pasażerskiego z napędem turbinowym, przeznaczonego pierwotnie do przewozu 50 pasażerów. 17 czerwca 1955 r. nowy samolot znany teraz jako Tu-104 odbył pierwszy lot, a 15 września następnego roku wszedł do regularnej komunikacji pasażerskiej na liniach Aerofłotu. W następnych latach powstało kilka wersji tego samolotu. Tu-104A przewoził już 70 pasażerów — 16 w kabinie pierwszej klasy i 54 pasażerów w klasie turystycznej. Po zlikwidowaniu pierwszej klasy i zagęszczeniu ustawienia foteli uzyskano wersję Tu-104B, który w trzech kabinach przewoził 100 pasażerów. Tu-104D był wersją Tu-104A przekształconą na 85 miejsc. W I kabinie pasażerskiej zamiast 16 foteli pierwszej klasy rozmieszczonych w 4 rzędach ustawiono 25 foteli turystycznych w 5 rzędach. W II kabinie zamiast 2 foteli w pierwszym rzędzie rozmieszczono 3, w 12 rzędzie zamontowano 5 foteli. W ten sposób ilość miejsc pasażerskich wzrosła z 70 na 85. Załoga samolotów wszystkich wersji składała się z 5 osób, w tym 2 pilotów, nawigator, mechanik pokładowy oraz radiotelegrafista. Obsługę pasażerów zapewniały 3 stewardesy.

Tu-104A był pierwszym radzieckim samolotem turbinowym, który otworzył erę masowej komunikacji lotniczej na świecie. Produkowany był w dużych ilościach do 1961 r.

Pierwsze samoloty Tu-104 otrzymał Aerofłot w połowie maja 1956 r., a 15 września odbył się pierwszy regularny rejs z Moskwy do Irkucka. W rok później, 12 października 1956 r., Aerofłot jako pierwsze w świecie towarzystwo lotnicze wprowadził ten samolot do obsługi linii międzynarodowej Moskwa—Praga. Samolot pilotował B. Bugajew, późniejszy minister Lotnictwa Cywilnego ZSRR. W następnym roku samolot ten lądował m. in. w Budapeszcie, Paryżu, Delhi, Londynie, Ragunie, Ankarze. W dniach 4—8 września 1957 r. samolot Tu-104 odbył lot na trasie Moskwa—Nowy Jork—Moskwa.

Na samolocie Tu-104 ustanowiono w swoim czasie 26 rekordów świata prędkości i udźwigu. W czasie ponad 20-letniej eksploatacji samoloty Tu-104 przewiozły ok. 100 mln pasażerów. Ponad koniec lat siedemdziesiątych eksploatację tych samolotów zakończono.

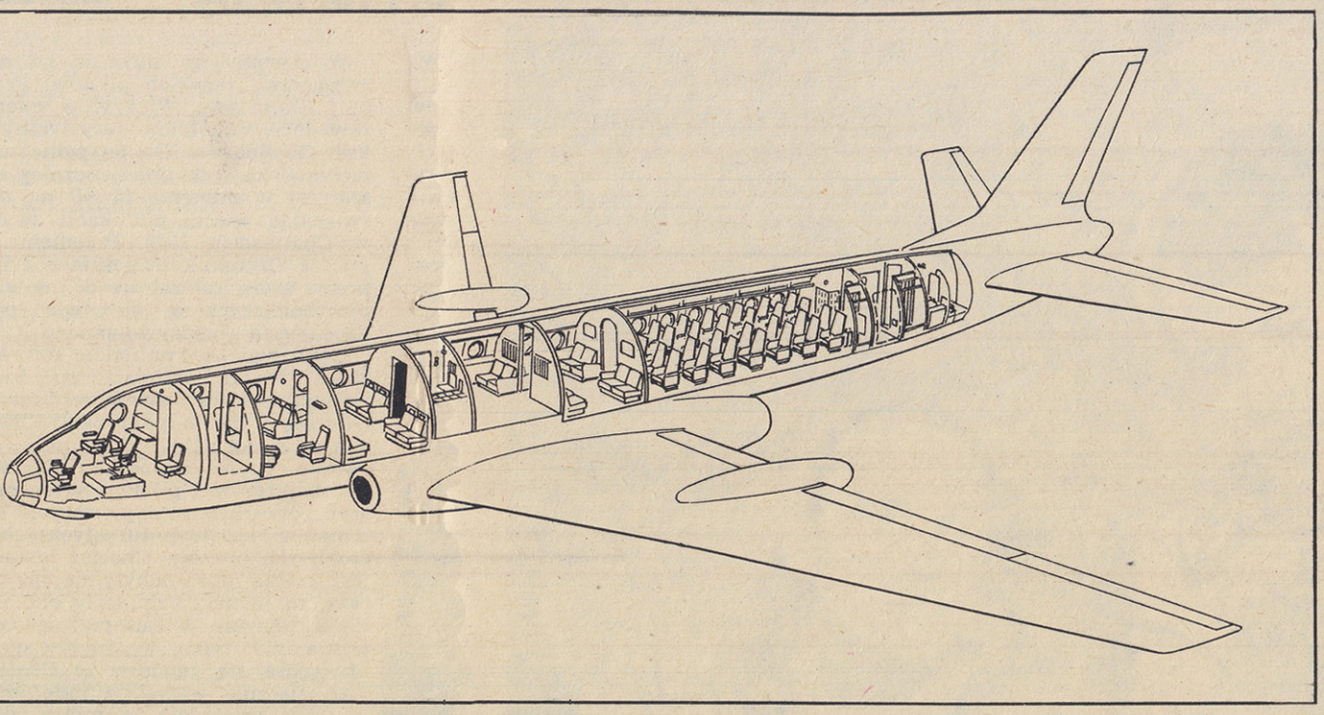
Samoloty Tu-16 były systematycznie doskonalone i znajdują się do dziś na uzbrojeniu lotnictwa radzieckiego. W pierwszym okresie eksploatacji był to bombowiec o zasięgu do 5 700 km i udźwigu bomb do 3 000 kg. Uzbrojenie obronne stanowiło 7 szybkostrzelnych działek o kalibrze 23 mm. Maksymalna prędkość lotu wynosi 1 000 km/h. Załoga składa się z 6 osób. Po pewnych zmianach konstrukcyjnych stał się on nosicielem pocisków rakietowych. Dzięki możliwości uzupełniania paliwa w czasie lotu zasięg Tu-16 znacznie wzrósł. Pewna liczba samolotów tego typu spełnia rolę latających zbiornikowców.

Na specjalnie przystosowanych samolotach Tu-104 odbywali loty prawie wszyscy radzieccy kosmonauci, wykonując różne ćwiczenia w czasie krótkotrwałych stanów nieważkości.

OPIS SAMOLOTU Tu-104

Skrzydło metalowe konstrukcji kesonowej o skosie 35 stop. na krawędzi natarcia. Wyposażone jest w klapy szczelinowe i lotki. Na górnej powierzchni skrzydła znajdują się grzebienie aerodynamiczne. Podstawowym elementem nośnym skrzydła jest keson utworzony przez ścianki półki dźwigarów oraz górne i dolne części pokrycia skrzydła między dźwigarami. Na krawędzi natarcia znajdują się odejmowane sekcje, ogrzewane gorącym powietrzem doprowadzonym ze sprężarki, chroniącym je przed oblodzeniem.

Kadłub metalowy, konstrukcji półskorupowej o przekroju kołowym, mieści w przedniej części kabinę załogi, a w środkowej — pasażerską. Obydwie kabiny są hermetyczne. Pod podłogą w hermetycznej części kodłuba po obu stronach kesonu skrzydła rozmieszczone są dwa po-



ODRZUTOWIEC Tu-104

mieszczenia bagażowe. W zależności od wersji w kabinie pasażerskiej znajduje się od 70 do 100 foteli pasażerskich. Kuchnia znajduje się między kabinami pierwszej klasy i turystycznej, a w wersji Tu-104B — w przedniej części kabiny. W obydwu wersjach szatnie i toalety rozmieszczone są w tylnej części kabiny. Drzwi dla pasażerów znajdują się z przodu i tyłu lewej strony kadłuba. Maksymalna średnica kadłuba w samolotach wszystkich wersji wynosi 3,5 m . W tylnej części kadłuba znajduje się schowek na spadochrony hamujące.

Usterzenie klasyczne metalowe, konstrukcji kesonowej. Statecznik pionowy i poziomy mają konstrukcję dźwigarową. Krawędź natarcia obydwu stateczników wyposażona jest w elektryczną instalację przeciwoblodzeniową.

Podwozie trójpodporowe z kołem przednim. Przednia goleń wyposażona w dwa koła nie hamowane sterowana jest hydraulicznie w zakresie kątów ± 40 stop. Golenie podwozia głównego mają po 4 koła. Podwozie główne wciągane hydraulicznie w specjalne komory o kształcie opływowym, znajdujące się w tylnej części skrzydła między klapami. Podwozia przednie wciągane do kadłuba. Główne podwozie wyposażone jest w hydrauliczne hamulce tarczowe.

Układ sterowania podwójny, połączony za pomocą cięgien ze sterami i lotkami. Sterowanie klapą wyważającą (trymerem) steru wysokości podwójne, mechaniczne i elektryczne, natomiast klapkami lotek i steru kierunku — elektryczne. Do układu sterowania podłączony jest pilot automatyczny.

Osprzęt i wyposażenie samolotu Tu-104 było, jak na owe czasy, wszechstronne. Składało się m. in. z 2 radiokompasów, wskaźnika nawigacyjnego, 2 sztucznych horyzontów, 2 radiostacji UKF, radiowysokościomierza, wysokościomierza barometrycznego, sekstantu peryskopowego, pilota automatycznego, stacji radiolokacyjnej. Bogaty był również zestaw przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych oraz kontrolujących pracę silników. Źródłem prądu na samolocie były 4 prądnice o mocy 4×18 kW oraz akumulatory.

Zespół napędowy stanowią dwa silniki turbinowe o wysokim, jak na owe czasy, ciągu 2×9 500 daN (2×9 650 kG) przy prędkości obrotowej 4 700 obr/min.

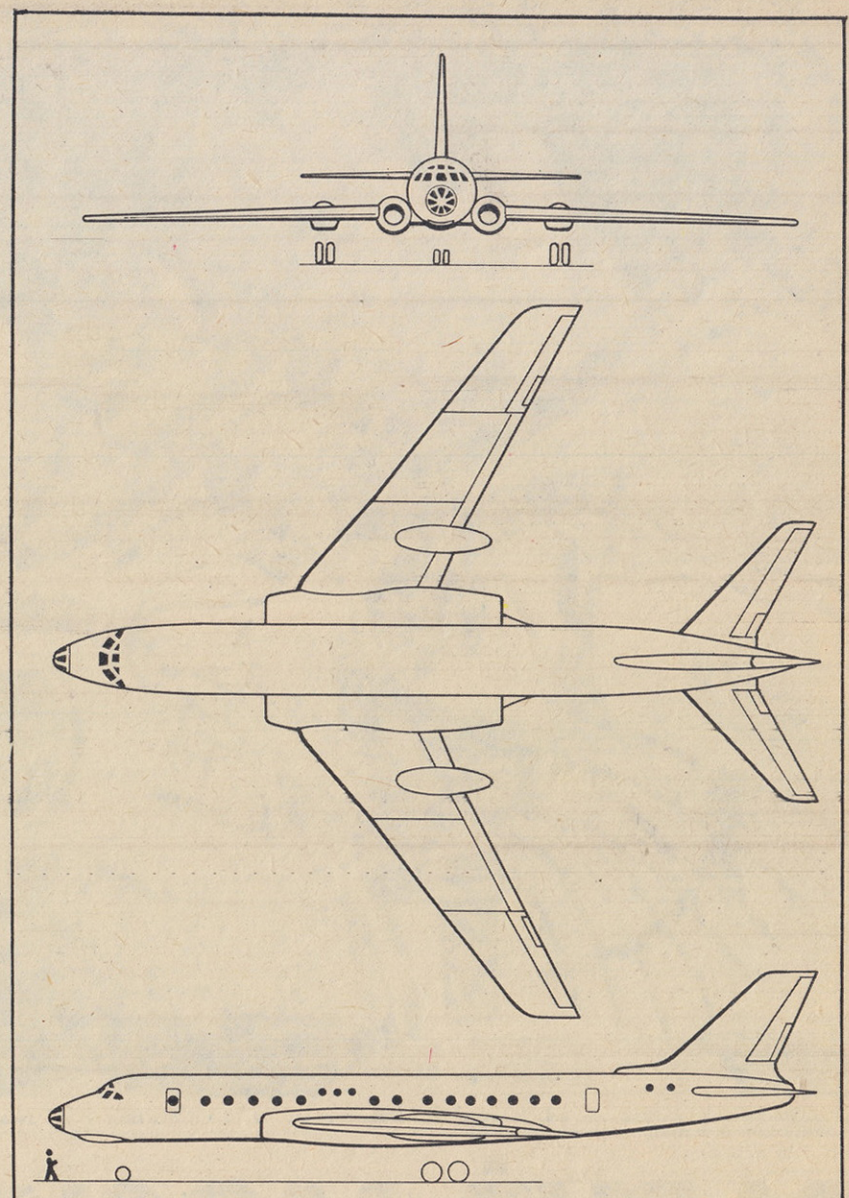
W 1952 r. do produkcji seryjnej wszedł silnik o ciągu 8 750 kG, użyty najpierw do napędu samolotu bombowego Tu-16, a później jako RD-3M-500 o zwiększonym ciągu do napędu samolotu Tu-104. Silnik RD-3M-500, stanowiący cywilną wersję AM-3, został dopracowany pod kierunkiem współpracownika A. Mikulina — inżyniera P. Zubieca. Silnik wyposażony jest w sprężarkę osiową 8-stopniową, pierścieniowo-dzbanową komorę spalania z 14 rurami żarowymi oraz dwustopniową turbinę osiową. Stopień sprężania sprężarki wynosi 6,4, a w warunkach przeciążonych wzrasta do 7,2. Za III stopniem sprężarki znajduje się zawór upustowy, który otwiera się w przypadku niestabilnej pracy sprężarki, tzw. pompażu. Natężenie przepływu powietrza przez sprężarkę wynosi 164 kg/s. Temperatura gazów przed turbiną wynosi 800 stop. C, za turbiną — 555 stop C, a ich ciśnienie 1,82 kg/cm kw. Moc turbiny w warunkach startowych osiąga 38 200 kW (52 000 KM). Powietrze w sprężarce w warunkach startowych jest sprężone do 6,63 kg/cm kw., a jego temperatura osiąga 254 stop C. Do układu odladzania silnika i do nadmuchu kabiny pasażerskiej gorące powietrze jest pobierane za VII stopniem sprężarki, a do układu odladzania samolotu za VIII stopniem. Na wysokościach od 4 000 do 11 000 m na zakresach 0,8 nominalnego i wyżej wydatek powietrza za sprężarką odprowadzany dla potrzeb silnika i płatowca wynosi 3 300 — 2 100 kg/h.

W razie zgaśnięcia jednego silnika w czasie startu samolotu dopuszczalne jest przeciążenie drugiego do prędkości obrotowej 4 900 obr/min. Wówczas ciąg silnika RD-3M wzrasta do 10 300 daN.

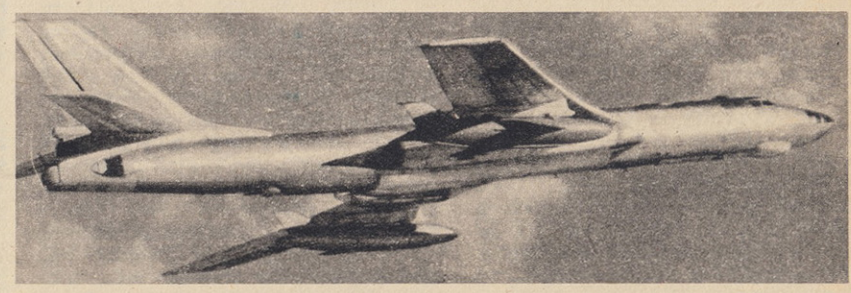
Rozruch silnika odbywa się za pomocą rozrusznika turbinowego S-300M, czyli małego silnika turbinowego wyposażonego w sprężarkę odśrodkową o wydatku powietrza wynoszącym 1,5 kg/s i stopniu sprężania 3. Komora spalania pierścieniowa, a turbina jednostopniowa reakcyjna. Turbina silnika rozwija przy 31 000 — 33 500 obr./min. moc całkowitą 294 kW, a po odliczeniu mocy niezbędnej do napędu sprężarki i urządzeń pomocniczych rozrusznika pozostaje netto 74 kW, które rozrusznik przekazuje na wał silnika przy rozruchu.

Zbiorniki paliwowe rozmieszczone są w skrzydłach. Przy pełnym ich zatankowaniu na samolocie znajduje się 26 500 kg paliwa. Jednostkowe zużycie paliwa w silniku RD-3M-500 w warunkach startowych wynosi 1,0—1,1 kg/kg.h, a w warunkach przelotowych spada do 0,93 kg/kg.h. W warunkach przelotowych przy prędkości 730-800 km/h i masie samolotu w locie 75 000 kg zużycie paliwa wynosi 5 480 — 5 980 kg/h. Ciąg nominalny silnika 7 504 kW. Czas przejścia silnika od małych obrotów do warunków startowych wynosi 17 s. Okres międzynaprawczy silnika 1 500 h. Masa silnika wynosi 3 100 kg +2%, średnica 1 400 mm, a długość 5 380 mm.

Mgr inż. JERZY GRZEGORZEWSKI
Rysunki: JULIAN MALEJKO



Rysunek Tu-104 w trzech rzutach. Niżej: Bombowiec Tu-16M uzbrojony w dwa pociski uskrzydlone zawieszone pod skrzydłami.



PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE RÓŻNYCH WERSJI SAMOLOTÓW Tu-104

Parametr \ Wersja samolotu	Tu-104	Tu-104A	Tu-104B	Tu-104W	Tu-104D
Liczba pasażerów	50	70	100	100	85
Masa startowa, kg	74 500	76 000	76 000	76 000	76 000
Masa normalna do lądowania, kg	53 000	61 000	61 000	61 000	61 000
Masa max. dopuszczalna do lądowania, kg	58 000	64 000	64 000	64 000	64 000
Masa samolotu pustego, kg	42 080	41 600	42 500	41 750	41 600
Masa handlowa max., kg	5 200 - 9 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Rozpiętość skrzydeł, m	34,54	34,54	34,54	34,54	34,54
Długość kadłuba, m	38,85	38,85	40,06	38,85	38,85
Wysokość samolotu, m	11,90	11,90	11,90	11,90	11,90
Prędkość przelotowa, km/h	750 - 800	750 - 800	750 - 800	750 - 800	750 - 800
Prędkość oderwania, km/h	295	305	305	305	305
Prędkość lądowania, km/h	225	250	250	250	250
Rozbieg, m	1 970	2 200	2 200	2 200	2 200
Dobieg, m	1 600	1 850	1 850	1 850	1 850
Dobieg ze spadochronem hamującym, m	1 200	1 450	1 450	1 450	1 450

Międzynarodowa załoga — od lewej: W. Dżanibekow, J. L. Chrétien i A. Iwanczenkow. Zdjęcie: „Ogoniok"

PARYŻ-MOSKWA-KOSMOS

Zarówno zainteresowani techniką kosmiczną jak i obserwatorzy beznamiętni wydarzeń, których jesteśmy świadkami, muszą przyznać, że kolejne wyprawy kosmiczne odbywają się obecnie bez przeszkód, opóźnień — zgodnie z rozkładem jazdy. Agencje światowe nie alarmują już opinii publicznej o niezwykłych trudnościach technicznych: awariach, wycieku paliwa i nie dokręconych nakrętkach czy — niedyspozycji astronautów. Po okresie wielkiej ostrożności, kiedy to nikt nie miał prawa wiedzieć kto będzie wybrańcem losu i poleci w Kosmos, ani tym bardziej nie mógł znać daty czy godziny startu, dziś bardzo dokładnie przekazywane są informacje o wszystkich szczegółach każdej wyprawy kosmicznej, a nazwiska kosmonautów upowszechniają wszystkie masowe środki przekazu na długo przed ich lotem. Fakty te wynikają bez wątpienia z ogromnych doświadczeń i rozwoju techniki kosmicznej. Coraz doskonalszy jest sprzęt i coraz lepsze z pewnością są metody szkolenia kosmonautów. Ilustracją powyższego może być radziecko-francuski lot kosmiczny przeprowadzony w dniach 24 czerwca — 2 lipca. Lot ten, trwający 190 godzin, był przedsięwzięciem wypróbowanym podczas poprzednich wypraw międzynarodowych załóg realizujących program Interkosmos. Naturalnie inny był statek i stacja, ale podobny schemat przy wykorzystaniu identycznego typu rakiety nośnej, systemów łączności, doświadczenia poszczególnych służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo załogi i innych.

Co zrobić, aby zapisać się na „kurs kosmonautów"? Wystarczy wybrać dwóch spośród wieluset zgłoszonych kandydatów. Następnie posłać ich do Gwiezdnego Miasteczka pod Moskwą, a po dwóch latach przygotowań jeden z nich na pewno zostanie kosmonautą w pełnym tego słowa znaczeniu. Jest jeszcze drobna sprawa: trzeba mieć dobrze, starannie przemyślany program naukowo-badawczy danego lotu, nieraz odpowiednią i unikalną aparaturę, no i chyba — chęć do współpracy, szczególnie międzynarodowej.

Zaproszenie do wspólnego radziecko-francuskiego lotu kosmicznego przekazał osobiście Leonid Breżniew prezydentowi Francji w kwietniu 1979 r. W tymże roku zgłosiło się 430 kandydatów (w liczbie tej 15 proc. stanowiły kobiety!). Dopuszczono 196 mężczyzn i 26 kobiet. Dopiero spośród tych kandydatów do czerwca 1980 r. wybrano dwóch. Byli nimi: Jean-Loup Chrétien i Patrick Baudry, lotnicy wojskowi. We wrześniu 1980 r. obaj Francuzi rozpoczęli szkolenie w Gwiezdnym Miasteczku.

Zanim powiemy o przebiegu tego bardzo intensywnego, „przyspieszonego" jak mówią Francuzi, szkolenia, trzeba sięgnąć do historii. Otóż współpraca radziecko-francuska w Kosmosie trwa nieprzerwanie od 1966 r. kiedy to 30 czerwca ministrowie spraw zagranicznych obu państw podpisali odpowiednie porozumienie dotyczące badania przestrzeni kosmicznej dla potrzeb cywilnych i wyłącznie celów pokojowych. Francja prowadzi rozległe badania kosmiczne, uczestniczy ponadto w wielu programach międzynarodowych. Dysponuje licznymi ośrodkami naukowymi, własnym ośrodkiem kosmicznym w Gujanie, skąd wysyłane są rakiety unoszące sztuczne obiekty. Francja realizuje od kilkunastu lat własny program badawczy, którego wyniki są niezwykle bogate. Stąd też i współpraca radziecko-francuska na przestrzeni minionych lat znaczona jest licznymi doświadczeniami. Takie eksperymenty jak Arkad, Arax i Aureole, prowadzone przy użyciu satelitów, albo inne wykorzystujące rakiety sondażowe, wreszcie aparatura francuska umieszczona na radzieckich satelitach Prognoz czy na próbnikach wenusjańskich — o czym na bieżąco staraliśmy się informować — są jedynie fragmentami przykładowymi tej współpracy. Dodajmy jeszcze — do historii telekomunikacji należy przecież pierwszy przekaz programu barwnej telewizji na trasie Moskwa — Paryż przy pomocy satelity Mołnia-1, dokonany w listopadzie 1965 r.

Wróćmy do Gwiezdnego Miasteczka, gdzie przebywają lotnicy francuscy. Program szkolenia istotnie jest bardzo napięty. Zajęcia od godziny 8.00 do 20.00, a nawet 22.00. Sześć miesięcy trwało przygotowanie teoretyczne, łącznie z nauką języka rosyjskiego. Wykłady z mechaniki lotu kosmicznego przeplatane były sportem: gimnastyką i skokami spadochronowymi. Zajęcia praktyczne prowadzono w makietach statku kosmicznego i symulatorach statku Sojuz-T i stacji Salut. Niezbędne było zapoznanie się z pełną dokumentacją obu konstrukcji i działaniem systemów oraz procedurą obsługi — od startu do lądowania. Obaj Francuzi przeszli ponadto trening związany z manewrem odszukiwania i zbliżania oraz łączenia ze stacją kosmiczną. Czynności te przeplatane były na przykład ćwiczeniami na pokładzie samolotu Ił-76, gdzie w ciągu 20 sekund przebywali w stanie nieważkości podczas odpowiednich manewrów samolotu, albo też „lotami" na wirówce, gdzie poddawani byli przeciążeniom do około 6 g. Kosmonauta musi być przygotowany dosłownie na wszystko. Dlatego też kandydatów poddawano próbom wytrzymałości na mróz i upał, a także na działanie w warunkach pustynnych i na morzu (ćwiczenia odbywały się na Morzu Czarnym).

Zrozumiałe jest, że Francuzi, podobnie jak i ich koledzy radzieccy wytypowani do wspólnego lotu, zwiedzali hale montażowe statków kosmicznych i rakiet, zapoznając się ze szczegółami ich budowy, a także przebywali w Bajkonurze podczas przygotowań do startu załogi radzieckiej na statku Sojuz-T5, śledząc działanie służb i systemów. Wspólne szkolenie zakończone zostało egzaminem końcowym złożonym z badań biomedycznych i „lotu" w symulatorze, gdzie należało bezbłędnie przeprowadzić wszystkie czynności związane z lotem, włącznie z sytuacjami niespodziewanymi, awaryjnymi. Dwie załogi radziecko-francuskie (główna i rezerwowa) uzyskały wyniki bardzo dobre, kwa-

lifikujące do zajęcia miejsc w fotelach statku Sojuz-T6. Następnie (10 czerwca br.) komisja złożona z przedstawicieli ZSRR i Francji wybrała zespół, który miał zrealizować lot. Ze strony radzieckiej w komisji uczestniczył generał Władimir Szatałow, kierujący Centrum Szkolenia Kosmonautów im. J. Gagarina, a ze strony francuskiej Jean-Claude Husson, dyrektor Centrum Kosmicznego CNES w Tuluzie i Michel Vieillefosse, kierownik pierwszego francuskiego lotu załogowego (PVH) z CNES.

Załogę główną tworzyli: dowódca 40-letni Władimir Dżanibekow, inżynier pokładowy 42-letni Aleksander Iwanczenkow i kosmonauta-badacz 44-letni Jean-Loup Chrétien. Załogę rezerwową tworzyli: dowódca 40-letni Leonid Kizim, inżynier pokładowy 35-letni Władimir Sołowiew i kosmonauta-badacz 35-letni Patrick Baudry. Po ustaleniu załóg odbyła się w Moskwie konferencja prasowa, a kosmonauci francuscy przyjęli (telefoniczne) życzenia, które przekazał w imieniu rządu minister do spraw badań i technologii Jean-Pierre Chevenement. 11 czerwca załogi opuściły Moskwę, udając się do oddalonego o około 3 tys. km Bajkonuru.

Tymczasem na orbicie okołoziemskiej rozpoczął się ruch. Najpierw 19 kwietnia br. wprowadzono nowiutką stację Salut-7, do której wkrótce, bo 14 maja dotarli dwaj kosmonauci Anatolij Bierezowoj i Walentin Lebiediew, lecący na statku Sojuz-T5, na tym właśnie, którego start obserwowała międzynarodowa załoga w dniu 13 maja. 23 maja do Saluta-7 dołączył bezzałogowy towarowy statek Progress-13, wypróbowany transportowiec, który dostarczył 2,1 t ładunku, w tym 660 kg paliwa, 290 l wody, 126 kg żywności i środków higienicznych, 27 kg sprzętu fotograficznego, 6 kg aparatury i dokumentacji pokładowej oraz około 895 kg wyposażenia naukowo-badawczego. 4 czerwca Progress-13 został odłączony od stacji, a w dwa dni później zakończył swój żywot ponad Oceanem Spokojnym. Teraz można było oczekiwać spokojnie na przybycie załogi Sojuza-T6.

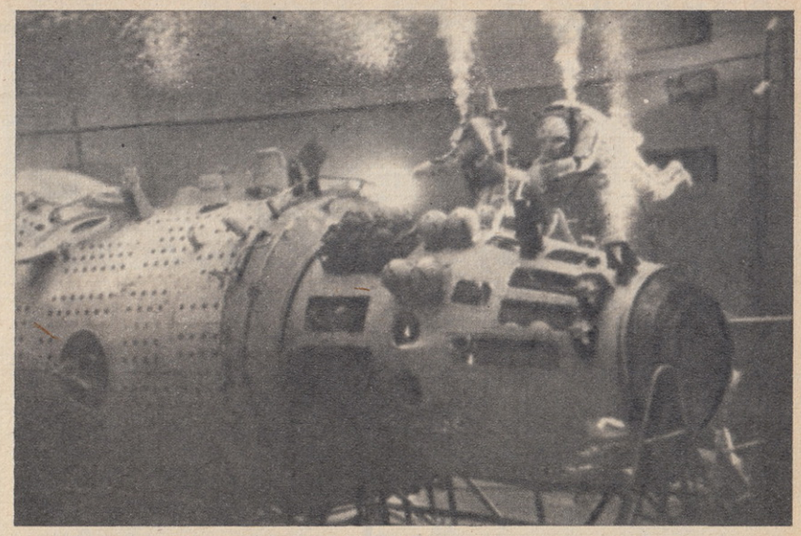
Start załogi międzynarodowej nastąpił 24 czerwca, a jego przebieg jak i lot orbitalny, następnie 26 czerwca połączenie się ze stacją Salut-7, odbyły się bez zakłóceń. Dni spędzone na pokładzie stacji wypełnione były wytężoną pracą. W pełni też wykonano program naukowy, przygotowany zarówno przez specjalistów z ZSRR jak i Francji (należy w tym miejscu dodać, że pod określeniem specjaliści kryją się liczne ośrodki nauki i techniki). Prowadzono zatem badania atmosfery okołoziemskiej, przestrzeni międzyplanetarnej oraz galaktycznych i pozagalaktycznych źródeł promieniowania. Wykonano serię doświadczeń metalurgicznych, sporo czasu poświęcono badaniom medycznym i biologicznym, a także teledetekcji Ziemi przy pomocy kamery wielospektralnej MKF-6M. Francuzi przygotowali dziesięć eksperymentów. W tym dwa medyczne. Pierwszy, **Posture**, którego celem było zbadanie mechanizmu przystosowywania się organizmów (narządów wzroku) do długotrwałego stanu nieważkości. Urządzenie specjalne przygotowała wytwórnia Bertin. Drugi eksperyment, **Echographie (DS2)**, oparty był na udoskonalonym echografie, czyli przyrządzie umożliwiającym uwidocznienie organów wewnętrznych człowieka przy wykorzystaniu ultradźwięków. Szczególnie chodziło o badania serca w stanie nieważkości. Eksperyment tego rodzaju przeprowadzono w Kosmosie po raz pierwszy. Trzeci eksperyment, oznaczony symbolem **DS1**, polegał na pomiarze prędkości krwi w określonym miejscu (karku), a zatem umożliwiał określenie dopływu krwi do mózgu w stanie nieważkości. Następne dwa eksperymenty dotyczyły biologii. Pierwszym był **Biobloc-3**, inkubator służący do badania wpływu promieniowania kosmicznego na nasiona tytoniu, drobnoustroje i jajeczka krewetek (Artemia Salina). Drugi eksperyment o nazwie **Cytos-2** służył badaniom wpływu różnych antybiotyków na bakterie. Cztery eksperymenty poświęcone były astronomii i aeronomii. **Piramig** dotyczył obserwacji atmosfery ziemskiej w zakresie podczerwieni, między innymi zjawiska zorzy polarnej; **PCN** polegał na fotografowaniu nocnego nieba, źródeł świecenia i tzw. obłoków świecących; **Sirene** to doświadczenie związane z obserwacją zmiennego środowiska Galaktyki i przestrzeni pozagalaktycznej — promieniowania Gamma (między 2—600 keV). Doświadczenie zostało przygotowane wspólnie przez CNES, CESR, ESA i Instytut Badań Kosmicznych w Moskwie. W skład czwartego eksperymentu wchodziły doświadczenia technologiczne: badania rozdzielczości i teleskopu Gamma oraz dwa doświadczenia metalurgiczne: **Diffusion** i **Immiscible**. Aparatura francuska zabrana na pokład Saluta-7 miała łączną masę prawie 450 kg.

2 lipca załoga Sojuza-T6 powróciła na Ziemię, lądując w odległości 65 km na północny wschód od miasta Arkałyk w Kazachstanie. Za pomyślne wykonanie zadań dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego W. Dżanibekow odznaczony został Orderem Lenina, Bohater Związku Radzieckiego A. Iwanczenkow Orderem Lenina i po raz drugi medalem Złota Gwiazda. J.-L. Chrétien otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego oraz Order Leniona i medal Złota Gwiazda.

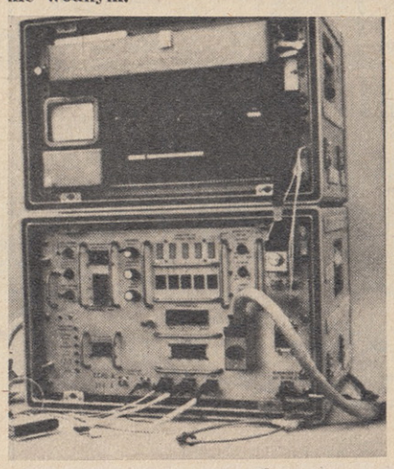
Pięciu kosmonautów, załogi Sojuza i Saluta oraz załogi rezerwowe, otrzymali najwyższe francuskie odznaczenia — ordery Legii Honorowej.

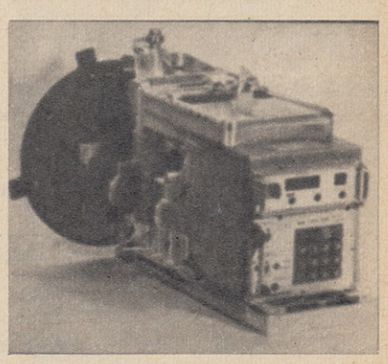
Lot powrotny na trasie Kosmos-Moskwa-Paryż został zakończony. Francja chlubi się zatem pierwszym swoim astronautą, czy kosmonautą, albo jak już utworzono rodzimą nazwę — spationaute.

P.E.



Trening kosmonautów z makietą stacji Salut umieszczoną w basenie wodnym.



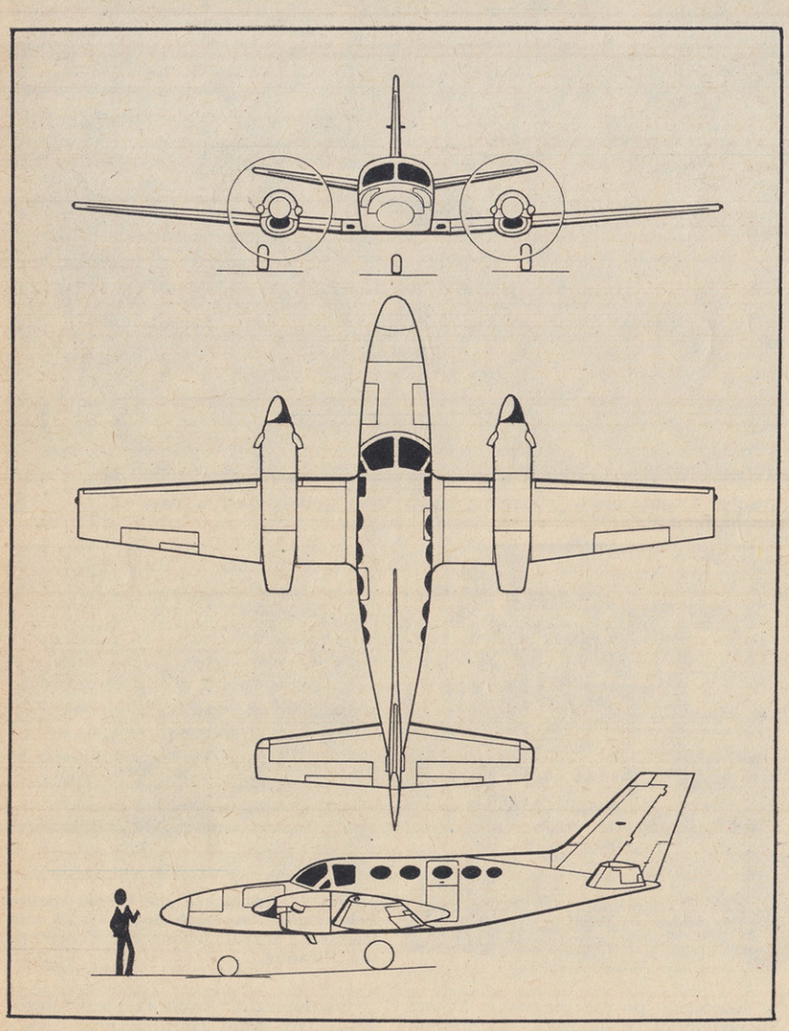


Z lewej: Aparatura do eksperymentu Echographie. Koszt budowy — 7,9 mln franków. Wyżej: Kamera doświadczenia Piramig.

Dżanibekow, Chrétien i Iwanczenkow podczas prób medycznych w symulatorze stacji Salut.

Tuż po wylądowaniu odpoczywają: Iwanczenkow, Dżanibekow i Chrétien.

Zdjęcia: TASS i „Air et Cosmos"

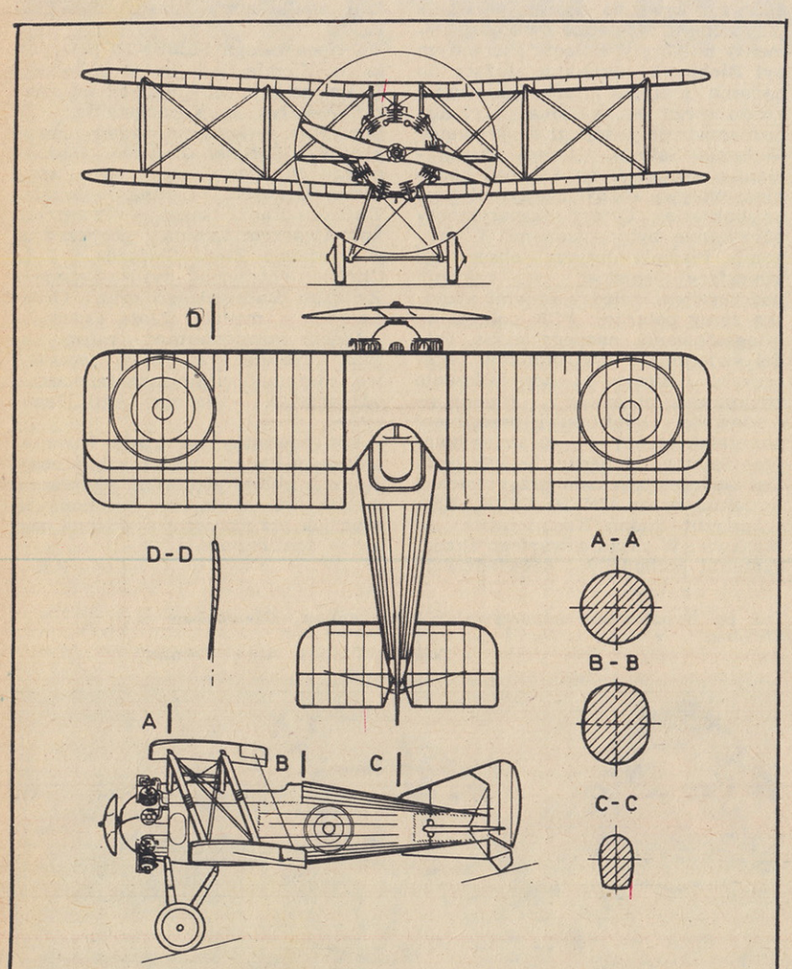


SAMOLOT DYSPOZYCYJNY CESSNA MODEL 425 CORSAIR

Firma Cessna Aircraft Company (USA) przedstawiła w 1980 r. dwusilnikowy samolot dyspozycyjny Cessna Model 425 Corsair, który stanowi rozwinięcie płatowca Model 421 Golden Eagle. Certyfikat FAA uzyskano w 1980, zaś dostawy rozpoczęto od stycznia 1981. Samolot ten jest klasycznym wolnonośnym dolnopłatem z 2 silnikami turbośmigłowymi, usytuowanymi przed skrzydłem. Kadłub z kabiną ciśnieniową i wciąganym podwoziem z przednią golenią, z kółkiem sterowanym. Pojedyncze koła główne. Skrzydło o obrysie prostokątnym w partii centralnej między silnikami i trapezowym w częściach zewnętrznych, o wzniosie 5°. Konstrukcja metalowa dwudźwigarowa, z pracującym usztywnionym pokryciem, wyposażona w lotki i szczelinowe klapy napędzane elektrycznie.

Kadłub półskorupowy całkowicie metalowy, w części kabinowej typu fail safe. Kabina pilotów z dwoma fotelami i zdwojoną sterownicą, oddzielona kurtyną lub ścianką od kabiny pasażerów, w której przewidziano 4 standardowe miejsca, przy czym liczba miejsc może być powiększona z 6 do 7—8. Z boków kadłuba jest 5 okien i 1 drzwi. Bagażniki usytuowano w przodzie kadłuba (272 kg) oraz w tyle (227 kg) z oddzielnymi drzwiami. Zastosowano centralne usterzenie kierunku ze skosem oraz wolnonośne ustrzenie wysokości o wzniosie 12°. Na lotce i usterzeniach klapki wyważające. Napęd stanowią 2 silniki Pratt-Whitney Aircraft of Canada PT6A-112 o mocy 335,5 kW. Śmigła 3-łopatowe, metalowe o stałej prędkości obrotowej Hartzell, ustawiane w chorągiewkę i w położenie rewersu ciągu. Paliwo w częściach zewnętrznych skrzydła i w gondolach silników. Łączna pojemność 1 411 dm sześc. Kabina pilotów wyposażona w standardowe przyrządy i elektronikę oraz przyrządy do pilotażu bez widoczności. Kabina wentylowana, klimatyzowana i podgrzewana. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 13,45 m, długość — 10,93 m, wysokość — 3,84 m, pow. skrzydła — 20,9 m kw., wydłużenie — 8,65, średnica śmigieł — 2,37 m. **Masy:** pustego samolotu — 2 209 kg, max. masa do startu — 3 720 kg, max. masa do lądowania — 3 629 kg, max. masa paliwa 1 115 kg. **Osiągi:** max. prędkość przelotowa na wys. 5.400 m — 489 km/h, prędkość przeciągnięcia — 147 km/h, prędkość wznoszenia — 10,3 m/s, (2,2 m/s na 1 silniku), pułap praktyczny — 10 575 m (5 640 m na 1 silniku), rozbieg — 624 m, start na wys. 15 m — 714 m, lądowanie z wys. 15 m — 654 m, dobieg — 290 m, zasięg z max. prędkością na wys. 6 100 m — 1 889 km, z max. paliwem na wys. 9 145 m — 3 048 km.



SAMOLOT MYŚLIWSKI BN NIGHTHAWK

Wytwórnia brytyjska Nieuport et General Aircraft Company w Cricklewood (Londyn) została założona w początkach 1914 r. do budowy 50 samolotów Nieuport z licencji francuskiej, a od 1918 r. produkowała myśliwce Sopwith F-1 Camel (400) i Snipe (100).

W 1917 r. wytwórnia przystąpiła do projektowania własnych konstrukcji. Pierwszym samolotem był BN-1 inż. H. Follanda (byłego konstruktora Royal Aircraft Factory). Dwupłatowiec z silnikiem rotacyjnym BR-2 i 3 k.masz. miał bardzo dobre osiągi, ale ogólnie ustępował samolotowi Snipe. Latem 1918 r. wytwórnia przygotowała drugą konstrukcję H. Follanda: myśliwiec 1-miejscowy Nighthawk.

Samolot okazał się świetny w akrobacji, ale po kilku miesiącach produkcji zaczęły się kłopoty z nowymi silnikami Dragonfly. Były one źle wyważone (drgania), a okres międzynaprawczy nie przekraczał kilku godzin pracy. Ponieważ serię aż 11 050 tych silników zamówiono w 13 wytwórniach — brytyjscy historycy lotnictwa oceniają obecnie, że RAF miał szczęście, iż I wojna światowa zakończyła się zanim Dragonfly weszły do służby w wielu nowych samolotach. Ale zdążyły rozłożyć produkcję seryjną samolotów Nighthawk.

Zaraz po wojnie pewną liczbę już zbudowanych Nighthawków użytkowano w W. Brytanii oraz Indiach, niektóre z silnikami gwiazdowymi Bristol Jupiter. W 1920 r. H. Folland został głównym konstruktorem wytwórni Gloucester (Gloster), gdzie zbudowano odmiany Nighthawków, m.in.: Nightjar z silnikiem BR-2 (dla lotniskowców) oraz Mars. Samoloty Mars-IV, znane również jako Sparrowhawk, były w 1922 r. eksportowane do Japonii.

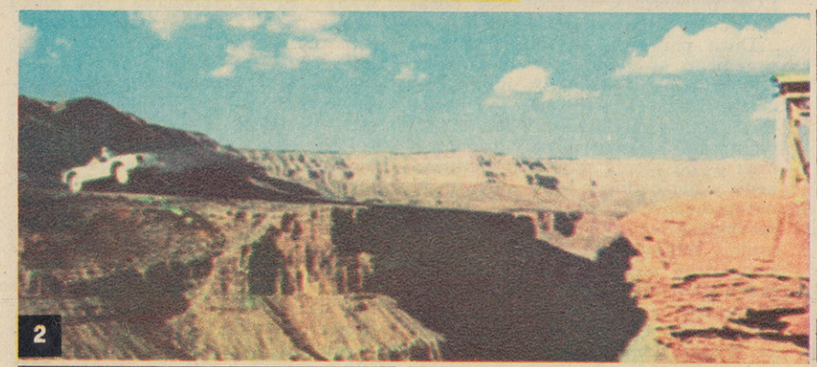
Konstrukcja drewniana, z wykorzystaniem części od BN-1 oraz SE-5.

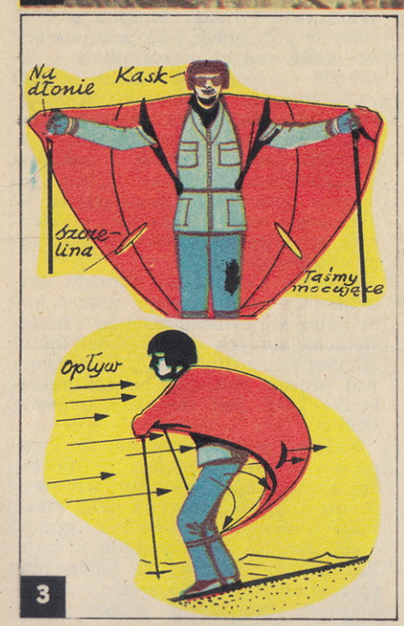
Silnik gwiazdowy ABC Dragonfly-1 o mocy 236 kW (320 KM). Prototyp tego silnika miał bardzo korzystny stosunek mocy do masy oraz był łatwy w produkcji.

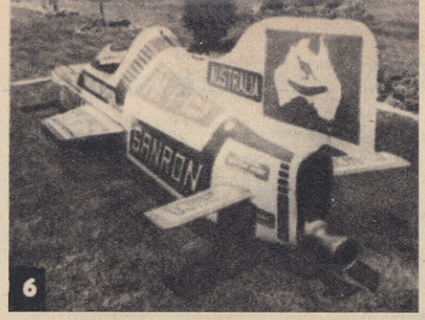
Uzbrojenie: 2 k.masz. Vickers 7,7 mm z synchronizatorem Constantinescu.

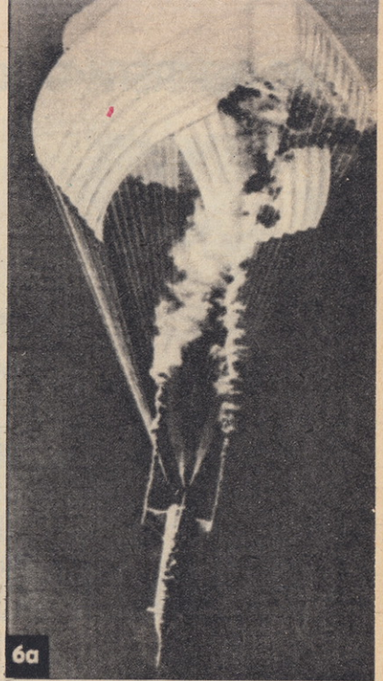
Malowanie: Samolot w kolorze brązowo-zielonkawym. Od spodu — jasnobrązowy. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 8,47 m, długość — 5,64 m, wysokość — 2,90 m. **Masy:** masa własna — 861 kg, masa całkowita — 1 007 kg. **Osiągi:** prędkość max. (0 m) — 243 km/h, na wysokości 4 576 m — 216 km/h, czas wznoszenia na 1 983 m — 4 min 10 s, na 6 100 m — 20 min, pułap — 7 473 m, zapas paliwa — 182 dm. sześc.









mgr TRZEPIZUR JÓZEF
CZĘSTOCHOWA
ul. Nowowiejskiego 2, m. 6

SKOKI i LOTY

Latają, przynajmniej próbują latać, nie tylko piloci. Oto kilka przykładów.

1. Na łodzi motorowej z silnikiem 169 kW (230 KM) rozwijającej prędkość 150 km/h; nad mostem w Texas City (USA).

2. Na samochodzie sportowym — nad 100 m szerokim Grand Canyon i 900 m przepaścią. Jeśli się nie uda — kierowca ląduje na spadochronie (USA).

3 i **3a.** Na nartach z nylonowymi skrzydłami miękkimi z 2 szczelinami, o powierzchni 1,5 m kw. Prędkość min. — 20 do 25 km/h, loty — do 22 m. Częściej jednak skrzydła służą jako hamulec aerodynamiczny. Jest to połączenie lotni ze spadochronem ułatwiające także zjazdy (Francja, Szwajcaria).

4. Na motocyklu z 2 silnikami paroodrzutowymi. Prędkość z miejsca po 5,7 s — 340 km/h, zużycie paliwa — 5 dm sześć./s. Prędkość max. z rozbiegu — 456 km/h (po 4 s). Skoki po rozbiegu z pomostu 15 m wysokości (USA).

5. Na motocyklu z lotnią-miękkopłatem (USA).

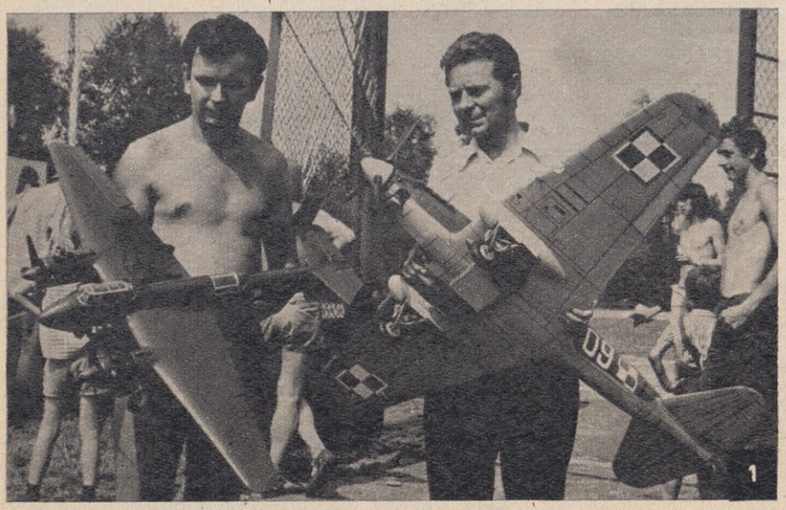
6, 6a, 6b. Na specjalnym pojeździe dwukołowym z silnikiem z tłokiem krążącym (2,5 dm sześć) oraz silnikiem rakietowym o ciągu ok. 49 kN (5 000 kG) — przelot na odległość 4 000 m nad Grand Canyon z prędkością startową 700 km/h. Po 5 s rozbiegu prędkość wynosi 300 km/h, po 23 s — 700 km/h. Start z pomostu ustawionego pod kątem 45°. Konstrukcja pojazdu — rama tytanowa z pokryciem płytą aluminiową. Dziobowy zderzak-amortyzator hydrauliczny — wysuwający się przed lądowaniem na 1,5 m. Przed tym spadochron o średnicy 18 m zmniejsza prędkość lotu do 150 km/h. Próby bezpieczeństwa na wypadek pożaru były przeprowadzone w NASA (Australijczyk w USA).

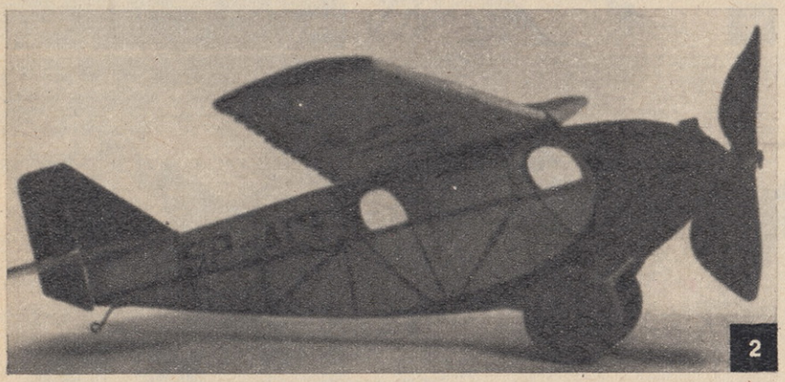
7. Na samochodzie osobowym — przelot nad 300 m rzeką St. Lawrence. Samochód o masie 2 Mg został wyposażony w 2 silniki paro-odrzutowe, stateczniki boczne i spadochron skracający dobieg po wylądowaniu. Niestety, po 100 m lotu spadochron otworzył się przedwcześnie. Kierowca ocalał (USA).

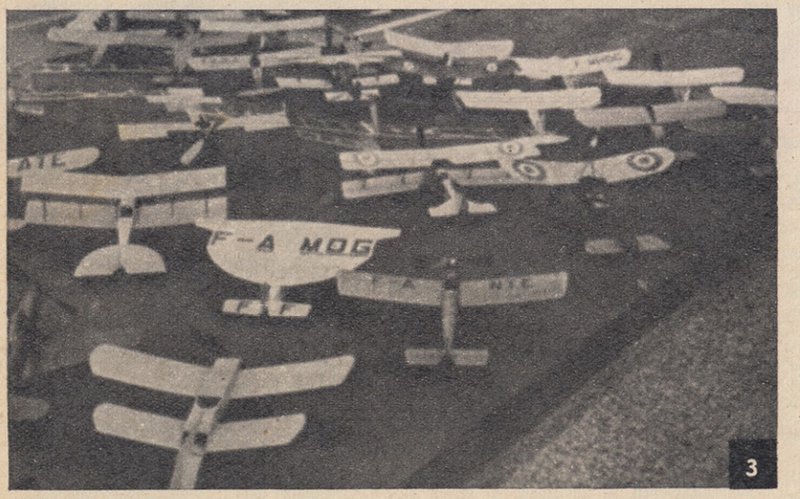
8. Na nartach ze spadochronem szczelinowym o powierzchni 56 m kw. wyposażonym w 28 linek nośnych i 2 — sterujące długości 6 m. Prędkość jazdy po równinie (nawet ostro na wiatr) — do 80 km/h, skoki — na wysokość kilku metrów. W razie konieczności spadochron samoczynnie składa się niczym odwrócony parasol i narciarz zatrzymuje się (Szwajcaria).

9. Skakanka z żaglem. Niedawno odkryte zostały nowe możliwości deski z żaglem (windsurfera): skoki na odległość do 20 m i wysokość do 4 m. I to nie nad wodą, lecz ubitym piaskiem, na desce z 4 kołami balonowymi o średnicy 0,35 m. Prędkość — 60 do 80 km/h. Pary kół mają wspólny amortyzator gumowy i mogą być łatwo odejmowane. Wtedy deska służy do żaglowania. Technika skoków na lądzie wymaga umiejętności wykorzystania żagla oraz wyważenia deski masą skoczka (Francja, USA).

Należy dodać, że loty te odbywają się na pokazach publicznych i są dobrze opłacane. Albo też stanowią kolejną próbę ustanowienia lub pobicia rekordu miejscowego, krajowego, względnie światowego. Oczywiście rekordu wpisanego do księgi światowych rekordów dziwności Guinnesa. Loty narciarzy są zaliczane do przyjemności. **(W)**







MODELARSTWO LOTNICZE W LOK 1980–1982

Liga Obrony Kraju jest organizacją wiodącą w Polsce w modelarstwie pływającym i kołowym (z kolejowym włącznie). Zajmuje się jednak również modelarstwem lotniczym i rakietowym.

Modelarze lotniczy i rakietowi LOK rozgrywają planowo zawody wojewódzkie oraz centralne w kategoriach: modeli swobodnie latających i rakietowych (klasy: F1A. F1B, F1C, S3, S4, S7) oraz modeli latających na uwięzi (klasy: F2B, F2D, F4B).

Ostatnio (1980-1981) najczęściej można ich było spotkać w Gorzowie Wlkp., Jeleniej Górze, Lęborku, Łomży, Łodzi, Olsztynie, Pruszczu Gdańskim, Przemyślu, Skawinie, Słupsku, Stalowej Woli, Trzciance. Poza tym były wystawy dorobku modelarskiego LOK we Wrocławiu i Tarnowie.

W okresie 1980-82 Centralna Komisja Modelarstwa LOK odbywała regularnie sesje wyjazdowe do różnych ośrodków w kraju, połączone z zapoznaniem się z działalnością modelarni terenowych: szkolnych, spółdzielczości mieszkaniowej oraz przy klubach garnizonowych.

W tymże okresie zapoznano się z działalnością modelarską (m. in. w Łodzi, Bydgoszczy, Tarnowie, Oleśnicy, Mościcach, Firleju, Lubartowie, Poznaniu), tam też odbył się wiosną 1982 r. ogólnopolski kurs szkoleniowy dla kierowników wojewódzkich ośrodków modelarstwa LOK.

Szczególnie ważnym wydarzeniem stało się wznowienie w 1982 r., po wieloletniej przerwie, działalności Centralnego Ośrodka Szkolenia LOK w Poznaniu. Obecnie kompletuje się tam modelarskie wyposażenie gabinetów dydaktyczno-metodycznych oraz bibliotekę.

W 1981 r. ukazała się z inspiracji LOK pierwsza seria znaczków pocztowych o tematyce modelarskiej.

Dużą pomocą w usprawnieniu przebiegu zawodów modelarskich jest wydana w 1980 r. publikacja: „Organizacja i wyposażenie zawodów modelarskich LOK", zawierająca m. in. wykazy obsady osobowej oraz wyposażenia sportowo-technicznego niezbędnego do sprawnego przeprowadzenia zawodów: modeli latających na uwięzi, modeli swobodnie latających i zdalnie sterowanych oraz modeli rakietowych. Zawarte tam wytyczne: organizacyjne, propagandowe, ceremonialne (otwarcie i zamknięcie zawodów), dotyczące wyposażenia sportowo-technicznego oraz regulaminowo-sportowe są obowiązujące (i stosowane!) na wszystkich zawodach modelarskich LOK.

Wyłoniony zespół Centralnej Komisji Modelarstwa LOK pracuje nad „Raportem o stanie modelarstwa LOK w Polsce", obejmującym wstępnie: krótki zarys historyczny rozwoju, modelarnie i kluby (lokale, sprzęt, materiały, koszty utrzymania), działalność sportową, udział w międzynarodowych organizacjach sportowych, kadrę, wystawy, środki finansowe (w tym dewizowe), pomoc różnych instytucji, literaturę fachową, współzawodnictwo, ocenę pracy kadry, działaczy i zawodników oraz system kontroli. Zbiór danych ankietowych z całego kraju, po krótkiej przerwie na przełomie 1981–1982 roku, jest prawie zakończony i gotowy do analiz.

W latach 1980-1981 zmniejszyła się, o kilkaset, liczba modelarni przyszkolnych. Stan modelarni działających przy spółdzielczości mieszkaniowej w zasadzie utrzymał się, ale i tam zaczynają powstawać problemy natury finansowo-prestiżowej. I to mimo zawarcia w 1980 r. porozumienia o współpracy w zakresie działalności społeczno-wychowawczej i sportowo-obronnej w spółdzielczych osiedlach mieszkaniowych pomiędzy Centralnym Związkiem Spółdzielni Mieszkaniowych oraz Ligą Obrony Kraju.

Trudno więc będzie realizować słuszne zamierzenie wyrównania różnic w nasyceniu województw modelarniami LOK.

Na marginesie — ciekawostka dziś już historyczna. Wśród dawnych związków zawodowych troską o modelarnie LOK wyróżniał się Związek Zawodowy Metalowców.

Karta Praw i Obowiązków Nauczyciela okazała się niekorzystna, gdy chodzi o udział nauczycieli w prowadzeniu zajęć modelarskich. Coraz mniej chętnych.

Pomimo większych środków finansowych LOK oraz resortu oświaty na zakup sprzętu, materiałów i narzędzi w latach 1980-1981, efekty okazały się pomniejszone przez brak producentów np. typowych zestawów narzędziowych w szafach. Ściślej: producent szaf jest w Jaworzynie, ale nie ma skąd wziąć do nich narzędzi (brakuje ok. 200 pozycji).

W latach 1982-1983 nie możemy liczyć na zakup silników modelarskich w ZSRR, CSRS i na Węgrzech. Wszędzie realizowane są intensywnie programy politechnizacji swojej młodzieży. Od dwóch lat nie ma importu balsy i papieru japońskiego, a zapasy się kończą.

Natomiast realny może być zakup aparatur do zdalnego sterowania proporcjonalnego (i to rodzaju FM!) z Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Są to najnowsze aparatury Signal FM-5 i 7, przewidziane do 32 wymiennych rezonatorów kwarcowych dla tyleż kanałów wielkiej częstotliwości w paśmie 27, 12 MHz. Moc promieniowania nadajnika — ok. 0,8 W. Nadajnik jest przystosowany do przyłączenia do niego nadajnika ucznia (a raczej obudowy z manipulatorami). Odbiornik o wymiarach — 60×45×40 mm i masie — ok. 70 g. Serwomechanizmy mają wymiary — 65×48×24 mm i masę — ok. 55 g.

Przy okazji kilka słów o pracy działu wychowania technicznego Pałacu Młodzieży w Tarnowie (blisko współpracującego z LOK), jaki niedawno obchodził 30-lecie (1951-1981). Tarnowski Pałac Młodzieży (nazwa od 1972 r.) to pierwsza w kraju, w mieście wówczas powiatowym, najwyżej zorganizowana placówka wychowania pozaszkolnego i w ogóle piąta po Szczecinie, Katowicach, Warszawie i Łodzi. Skupiał w 1981 roku w 5 działach i 35 pracowniach ok. 4 600 stałych uczestników i ok. 100 000 — biorących rocznie udział w imprezach. Pracownia modelarstwa lotniczego i rakietowego, działająca od 1966 r., współpracuje w organizacjach zawodów i pokazów z Aeroklubem Mieleckim. Poza tym istnieje pracownia modelarstwa okrętowego oraz pracownia elektroniki, cybernetyki i modelarstwa samochodowego.

Obecnie Centralna Komisja Modelarstwa LOK pracuje wraz z komisjami wojewódzkimi nad znalezieniem nowych form działalności szkoleniowo-usługowej. Przyczyna jest prosta: aktualny budżet modelarski LOK jest mniejszy o jedną trzecią.

Należy jeszcze odnotować tegoroczną dyskusję wstępną wymienionej komisji nad szerokim wprowadzeniem do modelarstwa LOK klasy małych modeli z napędem gumowym. Zalety: mało materiału, szybka budowa, duży wybór typów makiet samolotów krajowych i zagranicznych. Można np. rozegrać zawody z udziałem modeli wszystkich typów samolotów biorących udział w Challenge—1932 (z RWD-6 i PZL-19) lub 1934 r. (RWD-9, PZL-26), w samolotowych mistrzostwach świata z lat 1977-1982: w lataniu precyzyjnym, pilotażu samolotów lekkich, rajdowych (PZL-104 Wilga) itp. Tego rodzaju modele-makiety latające stają się coraz popularniejsze za granicą.

Centralna Komisja Modelarstwa LOK zamierza też powrócić do dobrych dawnych tradycji: zapraszania na sesje wyjazdowe seniorów — dawnych zasłużonych działaczy modelarskich Ligi Przyjaciół Żołnierza i Ligi Obrony Kraju z danego rejonu. Dla przypomnienia ich pionierskiej działalności w PRL — obecnym władzom terenowym i młodzieży.

Plan krajowych imprez modelarskich LOK na 1982 r. liczy, podobnie jak w latach ubiegłych, 43 pozycje, w tym 6 imprez lotniczo-rakietowych.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

NA ZDJĘCIACH: 1. Fragment zawodów modeli latających LOK rozgrywanych na torze w Skawinie (zdjęcie: J. Marczak); 2. Spróbujmy u nas! Mini-makieta latająca z napędem gumowym polskiego samolotu RWD-2 (USA — 1982 r.). Można tam spotkać również mini-makiety polskich samolotów PZL-11, RWD-8 oraz R-VIII. Są różne przepisy dotyczące długości kadłuba (np. 9 i 13 cali, czyli 230 i 330 mm). Typowy model „13 cali" ma masę ok. 10 g z 1 pętlą gumową 2,4 x 2,4 x 305 mm; 3.Mini-makiety latające na zawodach międzynarodowych w Paryżu.

OD PRZYJACIELA Z ZSRR

O tym, że mamy przyjaciół na całym świecie, pisaliśmy z satysfakcją nieraz. Chcielibyśmy teraz, raz jeszcze, zaprezentować Wam drodzy Czytelnicy jednego z nich.

Mieszka w miejscowości Astapkowiczi, ul. Pobiedy 15 kw. 2, obwodu smoleńskiego, rejon Rosławla, jednym słowem w ZSRR. Nazywa się Michaił Aleksandrowicz Klonow. Swój stosunek do nas, Polaków w serdecznych pięknych słowach ujął tak:

„Nauczyłem się czytać po polsku. Teraz z łatwością czytam Wasz tygodnik, który prenumeruję od 1977 roku i który przynosi mi wiele interesującego i potrzebnego dla moich prac materiału. Jestem konstruktorem-amatorem, zajmuję się budową mini-samolotu. Wiele mi pomogliście, dziękuję Wam i ślę pozdrowienia".

Jak się okazuje z treści długiego, w ogromnie przyjacielskim tonie utrzymanego listu, Michaił A. Klonow budowany przez siebie samolocik nazwał Striekoza, czyli Ważka. Na statecznik Ważki — umieścił duży napis: „Skrzydlata Polska", symbolizujący jednoznacznie jego stosunek do nas. Jest to duże powiększenie tytułu naszego czasopisma.

„Długo w tym roku czekałem, aż ukaże się „Skrzydlata Polska" — pisze Michaił A. Klonow. — W końcu doczekałem się i mam już numer drugi, w którym ogromnie zainteresował mnie artykuł o motoszybowcu-miękkopłacie PM-2 Ara. Dziękuję Wam za to, że często drukujecie materiały o lotniczych konstruktorach-amatorach. Pisaliście w roku 1980, w numerze 21 z 25 maja, o konstruktorach radzieckich: Michaile Antiomowie i Wiktorze Timofiejewie z Dnieprodzierżyńska. Byłem tej wiosny u Artiomowa, aby zobaczyć jego samolot. Jest on wzorowany na polskiej konstrukcji Jarosława Janowskiego".

Wraz z listem — nadeszły do nas od Klonowa zdjęcia. Dwa z nich prezentujemy obok. To górne przedstawia samego Michaiła, drugie — część ogonową jego samolotu, z napisem „Skrzydlata Polska".

Pozdrawiamy serdecznie radzieckiego przyjaciela Polski i naszego czasopisma. Życzymy mu dużo szczęścia i wytrwałości przy budowie samolotu. Orientujemy się, że buduje on swą Ważkę wcale nie w cieplarnianych warunkach. A jednak — jest uparty, konsekwentny. Jakże przyjemnie wiedzieć, że to co publikujemy w „Skrzydlatej Polsce" może pomóc takiemu człowiekowi.

„Dostałem sporo polskich książek o lotnictwie. Przydałoby się ich jeszcze więcej. Mam do Was prośbę: chodzi mi o adres polskiego konstruktora-amatora, z którym mógłbym korespondować i wymieniać książki i czasopisma. Bardzo mi w ten sposób pomożecie. Ślę Wam najlepsze życzenia, Wasz Michaił A. Klonow".

Ten fragment listu przekazujemy bezpośrednio tym spośród naszych Czytelników, którzy sami parają się konstruowaniem amatorskim i zechcą napisać do Michaiła A. Klonowa. Nie wątpimy, że tacy się znajdą.

(z)

Oto Michaił A. Klonow, przy montażu części ogonowej swego samolotu amatorskiego. Przeprasza za trochę niewyraźne zdjęcie.

KORESPONDENCJE

WYSTAWA KU CZCI STANISŁAWA SKARŻYŃSKIEGO

26 czerwca 1942 r., wracając z lotu bojowego, zginął śmiercią lotnika w falach Morza Północnego ppłk pil. Stanisław Skarżyński. W czterdziestą rocznicę jego śmierci, 19 czerwca br. w Muzeum Miasta i Rzeki Warty w Warcie, mieście rodzinnym bohaterskiego lotnika, otwarto wystawę poświęconą Stanisławowi Skarżyńskiemu. Otwarcie wystawy, która czynna była do końca lipca br., poprzedziła gawęda dr Eugenii Kaleniewicz, przewodniczącej Rady Muzealnej. Następnie mieszkanki Warty, panie Bajerska, Solarek i Kwiatkowska, pamiętające i znające osobiście Stanisława Skarżyńskiego, wspominały lata jego młodości i późniejsze przytaczając wiele nieznanych szerszemu ogółowi faktów z życia słynnego pilota. Przybyli na uroczystość przedstawiciele władz wojewódzkich, młodzież oraz mieszkańcy Warty mogli zapoznać się z ciekawymi pamiątkami dotyczącymi Stanisława Skarżyńskiego.

W dniach 19—20 czerwca br., pod hasłem „Wspomnienia o kapitanie pilocie Stanisławie Skarżyńskim" odbył się rajd turystyczny po uroczych okolicach Warty. Na zakończenie rajdu zorganizowano dla jego uczestników konkurs dotyczący życia zdobywcy Atlantyku.

Jan Pietrzak

Dom w Warcie, w którym urodził się Stanisław Skarżyński.

AEROKLUB GDAŃSKI

Komunikuję wyniki oficjalne Ogólnopolskich Zawodów Modeli Szybowców Zdalnie Kierowanych kategorii F3B, jakie odbyły się w Gdańsku. Zawody były eliminacją do mistrzostw Polski w kategorii F3B dla okręgów 8 i 9. Zgodnie z zasadami przeprowadzania mistrzostw Polski modeli latających, opracowanymi przez Aeroklub PRL, do mistrzostw Polski modeli kategorii F3B zostaje zakwalifikowanych pierwszych dziesięciu zawodników:

1. Stanisław Jamroz — 3193 pkt. 2. Bogusław Maniński — 2847 pkt. (obaj z Aeroklubu Gdańskiego). 3. Jerzy Pfeifer — LOK Gdańsk — 2786 pkt, 4. Józef Kurzawski — Aeroklub Gdański — 2255 pkt, 5. Henryk Pestka — LOK Gdańsk — 2235 pkt, 6. Jerzy Rzeski — Aeroklub Słupski — 2188 pkt, 7. Eryk Hinc — Aeroklub Gdański — 1828 pkt, 8. Jan Osak — Aeroklub Bydgoski — 1728 pkt, 9. Mariusz Wiszniewski — Aeroklub Gdański — 1724 pkt, 10. Jerzy Gorzejewski — Aeroklub Gdański — 1584 pkt. 11. Andrzej Szynaka — Aeroklub Grudziądzki — 1422 pkt, 12—13. Zbigniew Sobolewski — Aeroklub Gdański — 1349 pkt, 12—13. Zdzisław Sobczyk — Aeroklub Kujawski — 1349 pkt, 14. Andrzej Piotrowski — LOK Gdańsk — 1095 pkt, 15. Piotr Listownik — LOK Gdańsk — 1000 pkt, 16. Marek Sadowski — Aeroklub Słupski — 25 pkt.

Główny Sędzia Mistrzostw
Stefan Grychteł

KLUB·ISKRA

Mirosław Maskalewicz, ul. Bieruta 9/7, 74-400 Dębno, ma do odstąpienia kilkadziesiąt numerów „Małego Modelarza", planów, kilkanaście numerów TBiU, „Skrzydlatej Polski" oraz książki o tematyce II wojny światowej i z dziedziny modelarstwa.

Marek Paradowski, ul. Świerczewskiego 22, 09-470 Bodzanów, pilnie poszukuje „Planów Modelarskich" z HMS Victory Nelsona. Plan ten kupi lub wymieni za obiektyw do powiększalnika Jampol-color, za dopłatą do starej ceny.

Maciej Andrzejewski, ul. M. Kopernika 12 m. 25, 88-100 Inowrocław, pilnie poszukuje modeli i planów samolotów niemieckich II wojny światowej oraz farb Humbrol. W zamian może zaoferować ponad 300 tomików „Żółtego Tygrysa" oraz książki: „Alarm w St. Omar", „Uwaga wszystkie samoloty", „Zarys działań polskiego lotnictwa w W. Brytanii", „Dno nieba", „Walczyłem pod niebem Francji" i wiele innych drobniejszych pozycji lotniczych.

Dariusz Bojarczuk, ul. Sobieskiego 10/26, 22-300 Krasnystaw, poszukuje książki W. Stafieja „Lotniarstwo" oraz innych pozycji i materiałów traktujących o lotniarstwie. W zamian oferuje numery „Modelarza": 2, 5/73, 3/76, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12/77, wszystkie z r. 1978, z r. 1979 wszystkie prócz 1, 2, 10 oraz 1, 2, 4, 5, 6, 9/80.

Krzysztof Gołoś, ul. Łukaszyńska 17/59, 21-500 Biała Podlaska, poszukuje numerów TBiU 74 i 75, w zamian oferuje encyklopedię „Transatlantyki", ilustrowany wojskowy słownik techniczny, TBiU numery 71 i 53, „Lotnictwo i kosmonautyka" oraz „Bitwy, kampanie, dowódcy".

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, kierownicy działów — **Paweł Elszt ein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
— do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
— do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
— do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
— do 10 września na IV kwartał roku bieżącego

Cena prenumeraty: kwartalnie 260 zł, półrocznie 520 zł, rocznie 1 040 zł

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

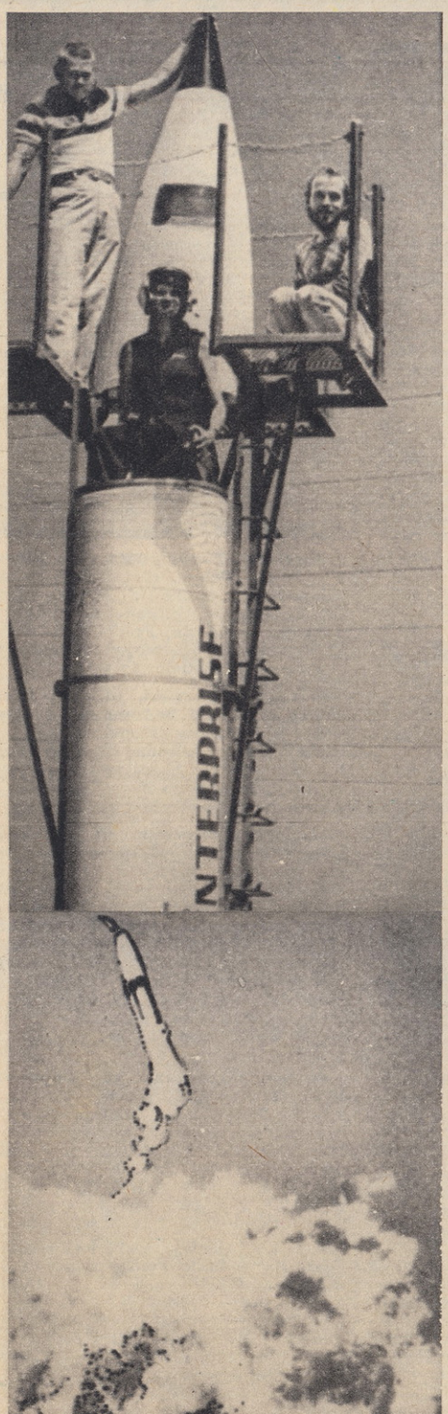
Prenumeratę ze zleceniem wysiłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch" — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysiłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 25 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 50 zł za 1 cm² ogłoszeń urzędowych — komunikatów 60 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienie prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Skład: Dom Słowa Polskiego. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 5.VIII.1982 r. Zam. 3258. Nakład: 32 000. Zam. 3939. Z-47.

PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

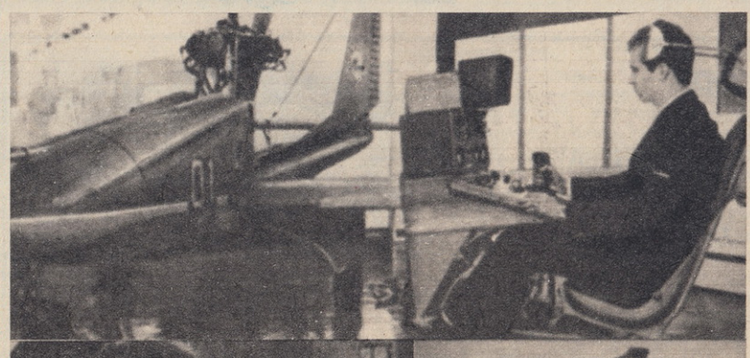


PRYWATNY ASTRONAUTA

Jesienią 1981 r. 63-letni Amerykanin (emerytowany kapitan marynarki wojennej; pracował przy rozwoju rakiet Polaris) przewidywał start w Kosmos w rakiecie własnej budowy. Rakieta kosmiczna X-3 ma długość 7,62 m i średnicę 0,635 m (na zdjęciu górnym). Zespół napędowy stanowią 4 małe silniki rakietowe, zapewniające prędkość ok. 4000 km/h i pułap ok. 80 km. Silniki pochodzą ze złomu lotnictwa wojskowego. Zapas paliwa, to — ok. 600 kg ciekłego tlenu i 300 kg nafty oraz hel. Kabina astronauty ma długość 1,95 m i średnicę 0,635 m i w przeszłości była samolotowym zbiornikiem dodatkowym. Po wyczerpaniu się paliwa kabina ma oddzielić się od rakiety i wylądować 16—24 km od wybrzeża kalifornijskiego. Lot ma trwać 10 min. Było ponad 200 zgłoszeń chętnych (również kobiet) na astronautę.

Brak wiadomości, czy prywatny astronauta jeszcze żyje. Pierwsza próba naziemna w lipcu 1980 r. była udana. Nie tak dawno prasa podała, że ktoś zginął przy próbie prywatnej rakiety kosmicznej. Ale mogło to być związane z nieudaną próbą startu pierwszej amerykańskiej rakiety Perscheron (na zdjęciu dolnym) z prywatnej wytwórni Space Services. Owa rakieta na paliwo ciekłe z zespołem napędowym o ciągu 270 kN eksplodowała po włączeniu silników na wyspie Matagorda (stan Teksas). Start ten należał do prywatnego programu satelitarnego.

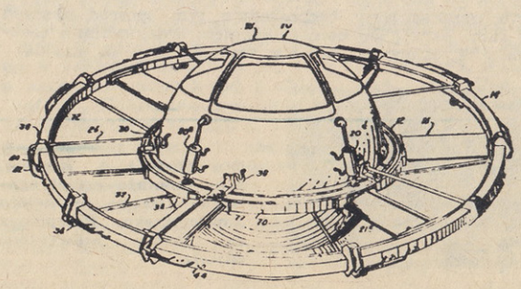
W drugiej połowie lat 70 mieliśmy również w Polsce rakietę załogową na karbid zbudowaną i przygotowaną do lotu przez młodych ludzi. Dzięki interwencji w porę — jeszcze żyją. O pewnym, znanym u nas przed kilkunastu laty konstruktorze i niedoszłym pilocie prywatnej rakiety lepiej nie wspominać. Zwłaszcza, że powoływał się na współpracę w dziedzinie rakiet załogowych z... Zygmuntem Puławskim (słynnym konstruktorem lotniczym z przedwojennego PZL).



KONSTRUKCJE STUDENTÓW

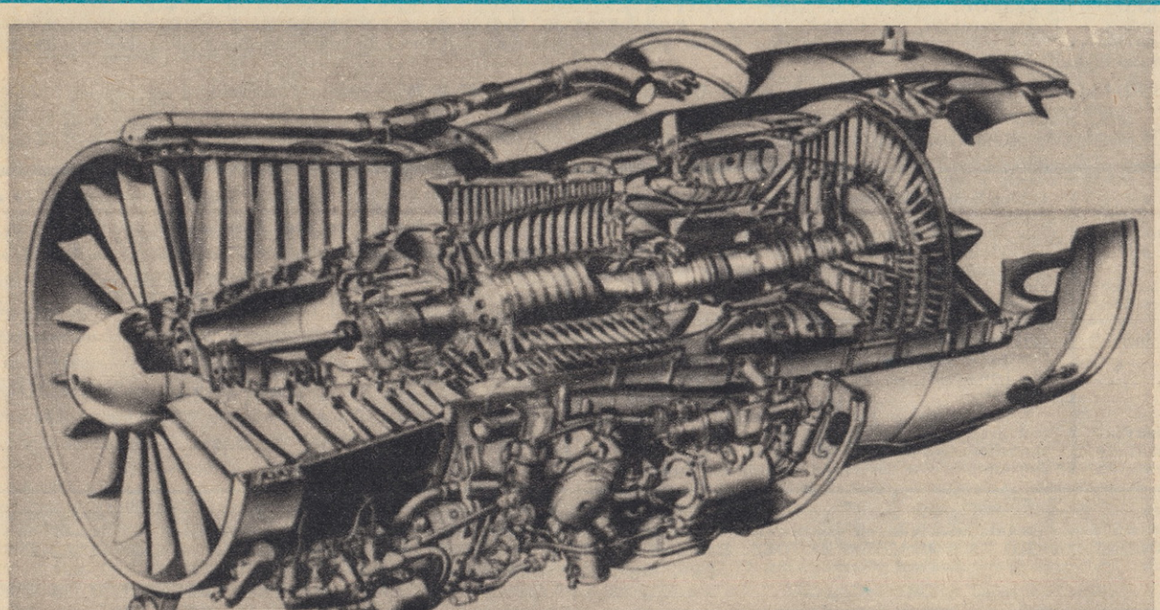
1. Zdalnie sterowany mini-samolot dla potrzeb gospodarki narodowej, zbudowany przez studentów moskiewskiego instytutu lotniczego MAI. Tamże powstał zdalnie sterowany miękkopłat do fotografowania z powietrza (3) oraz samolot rolniczy Gracz-3, jakiego model widzimy na zdjęciu 2. Zwracają uwagę: zespół napędowy, kadłub i końcówki skrzydeł wzięte od samolotu An-2 oraz przykadłubowa talerzowa powierzchnia nośna ze sterem wysokości.

Eksponaty te były pokazane na dorocznej wszechzwiązkowej wystawie naukowo-technicznej twórczości młodzieży — 1982 w Moskwie.



LATAJĄCY TALERZ

Opatentowany w 1969 r. we Francji latający talerz — pionowzlot VLM Co. Sterowanie na wzór śmigłowcowy zmianą nastawień łopat wirnika nośnego. Wirnikiem wielołopatowym jest pierścień zewnętrzny.

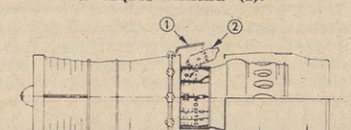


SILNIK TURBOODRZUTOWY

Przekrój perspektywiczny brytyjskiego silnika turboodrzutowego Rolls-Royce Spey. Jak podają źródła zachodnioeuropejskie, w importowane silniki tego typu były wyposażone również samoloty odrzutowe Shenyang F-6 i F-8 (wg Janes'a F-7), podobno nielicencyjne kopie samolotów MiG-9 i MiG-21. Samoloty te Chińska RL dostarczyła na pewno Pakistanowi, Albanii i Tanzanii.

Czas potrzebny do rozmontowania kompletnego silnika Spey z osłonami, dyszami i agregatami, a następnie zmontowania przez 2 mechaników — 3 h. Wybudowanie silnika i ponowne zabudowanie w samolocie wymaga pracy 5 mechaników w okresie 3 h i 11 min.

Na rysunku: przykład łatwej wymiany komór spalania (2) po rozdzieleniu części silnika (1).



Zdjęcia i rysunki: „Flieger Fevue", „Der Flieger", archiwum.